

2107
2 eje.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

INFORME DEL SERVICIO SOCIAL EN LA
COMUNIDAD DE BRAVO, MUNICIPIO DE
VILLA CORREGIDORA, ESTADO DE QRO.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
PRESENTA:
ROSA BEATRIZ LIMON TORRES -



Aseores:

MVZ Eduardo Posadas Manzano MVZ Alfonso Baños Crespo

MEXICO, D. F.

1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**INFORME DEL SERVICIO SOCIAL EN LA COMUNIDAD DE BRAVO
MUNICIPIO DE VILLA CORREGIDORA, ESTADO DE QRO.**

**Informe de Servicio Social presentado ante la
División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia**

de la

**Universidad Nacional Autónoma de México
Para la obtención del título de
Médico Veterinario Zootecnista**

Por

Rosa Beatriz Limón Torres

Asesores; M.V.Z. Eduardo Posadas Manzano

M.V.Z. Alfonso Baños Crespo

México D.F. 1994

DEDICATORIAS

A mis Padres Mario y María de Lourdes con amor, admiración y agradecimiento, por todos sus consejos, ejemplos y cariño.

A mis Hermanos Leticia, Eva, Yolanda y Mario - por demostrarme que con esfuerzo y tesón se lo gran alcanzar las metas fijadas.

A mi Hijo David que con su sonrisa llena de luz mi vida (esperando que siempre mire el lado luminoso de las cosas; piense en lo mejor, espere lo mejor y haga de su optimismo una realidad).

A mi Esposo David con amor y agradecimiento por su apoyo y paciencia.

AGRADECIMIENTOS

Gracias, Señor, por todo lo que en este día me diste.
Gracias, por las horas de sol y los nublados tristes.
Gracias, por las horas tranquilas y por las inquietas horas oscuras.
Gracias, por la salud y la enfermedad.
Por las penas y las alegrías.
Gracias, Señor, por la sonrisa amable y la mano amiga, por el amor y todo lo hermoso y dulce.
Por las flores y las estrellas y la existencia de los niños y las almas buenas.
Gracias por la soledad, por el trabajo, por las dificultades y lágrimas, por todo lo que me acercó a ti.
Por haberme dejado vivir ... Gracias, Señor !

A mis compañeros y amigos de la generación 90 y 91, que directamente o indirectamente me ayudaron a hacer posible esta realidad.

Agradezco muy especialmente la colaboración y paciencia brindada por los M.V.Z. Arturo Olguin Bernal, Rosa María Angulo, Valentin Espinoza, Eduardo Posadas Manzano y Alfonso Baños Crespo.

CONTENIDO

	PAGINA
RESUMEN	1
INTRODUCCION	3
1. CLIMATOLOGIA DEL ESTADO DE QRO	4
2. AGRICULTURA	9
3. GANADERIA	11
4. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	14
ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA COMUNIDAD	21
1. UBICACION GEOGRAFICA	21
2. ENTORNO ECONOMICO	21
A) ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS PRIMARIAS	24
B) ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS SECUNDARIAS ..	38
C) ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS ...	38
3. ENTORNO CULTURAL	57
4. ENTORNO SOCIAL	62
RESULTADOS	66
EVALUACION FINAL	70
CONCLUSIONES	77
LITERATURA CITADA	81
ANEXOS	84

RESUMEN

LIMON TORRES ROSA BEATRIZ. Informe Del Servicio Social en la Comunidad de Bravo, Municipio de Villa Corregidora, Estado de Querétaro (bajo la supervisión del MVZ Eduardo Posadas Manzano y el MVZ Alfonso Baños Crespo).

El presente trabajo fué realizado con la finalidad de conocer los sistemas de producción utilizados en los lugares de clima semi-desértico, así como establecer mejores técnicas utilizando los recursos de la comunidad, permitiendonos realizar extensionismo. El programa formulado para la realización del Servicio Social en el Estado de Querétaro, contiene los siguientes objetivos: 1. Poner en práctica todos los conocimientos teóricos en el área de producción animal bovina y ovina. 2. Participar en el establecimiento de módulos de producción bovina y ovina. 3. Participar en la difusión de los conocimientos teórico-prácticos a productores aledaños a la asociación de producción rural. Para el cumplimiento de tales objetivos se establecieron actividades tales como el estudio del Estado y sus municipios, para ello se elaboró un plan de trabajo con la metodología a seguir: a) La obtención de la información requerida por medio de visitas y entrevistas con personal de; Instituciones de Crédito Rural, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Instituto Nacional de Educación para los Adultos, Instituto Nacional Indigenista, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Secretaría de Salud Pública. b) La evaluación de la comunidad realizando ins-

pecciones oculares, censos ganaderos y entrevistas con productores. Además de dichas actividades se participó en la alfabetización de trabajadores, en la exposición de temas relacionados con la producción pecuaria y se atendieron los casos -- clínicos que se presentaron. Los resultados que se obtuvieron nos permiten observar, que hace falta más atención para resolver los problemas que vive el campesino, así como la participación e interés por parte de éstos por mejorar adoptando nuevas y mejores técnicas de producción.

INTRODUCCION

El pasante de Medicina Veterinaria y Zootecnia, al realizar su Servicio Social, debe prestar un servicio a quien lo necesita, pero a su vez reafirmar conocimientos adquiridos y reunir experiencias profesionales y personales, que le ayuden a ejercer su profesión en una forma más eficiente. Los programas de Servicio Social Rural, son una opción que se ha dado, ya que por medio de dichos programas el Pasante de Medicina Veterinaria y Zootecnia (PMVZ), se enfrenta a la problemática pecuaria de nuestro país. México atraviesa por momentos difíciles en la producción de alimentos básicos de los cuales algunos son de responsabilidad indirecta del Médico Veterinario Zootecnista (MVZ), como lo son; Carne, Leche y Huevo. Ahora con la apertura de las fronteras comerciales por la creación del Tratado de Libre Comercio (TLC), enfrenta problemas aún más graves, que tendrá que resolver, dando a sus productos mejor calidad, para poder competir; pero a un costo que permita obtener ganancias. La escasez de productos básicos de buena calidad, es uno de los principales problemas que afronta la Nación y es precisamente lo que incita a todos los profesionales (relacionados con este aspecto), a buscar alternativas que solucionen los problemas existentes que limitan la producción de éstos. Los MVZ tienen un papel muy importante y es por ello que requiere de una mejor preparación y actualización sobre el tema, por lo que se han visto incrementados los programas de Servicio Social Rural, donde se aprende a dar alternativas de producción en la localidad en materia; pero no a dar asesoría aislada si no en conjunto y a la par de otras disciplinas.

Uno de dichos programas se instituyó en el Municipio de Villa Corregidora, Estado de Querétaro, el cual es de reciente creación (Enero de 1992), por el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA), de la Secretaría - de Educación Pública con la participación de la Facultad de - Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ), de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); el programa fué llamado " Programa de Capacitación Pecuaria para Adultos ", del cual, ya se mencionaron los objetivos que persigue con anterioridad y por lo que siguiendo con la metodología descrita se prosigue a la descripción general del Estado y sus municipios.

CLIMATOLOGIA DEL ESTADO DE QUERETARO (Qro.)

Querétaro está situado en la parte sur de la Meseta - Central , entre los 20° 1' 2" y 21° 37' 17" de latitud norte y los 99° 3' 2" y 100° 54' 1" de longitud oeste, conforme al Meridiano de Greenwich. Cuenta con una extensión territorial de 11,769 Km². (25)

Querétaro que significa " Juego de Pelota " ; otras - versiones aseguran que el nombre proviene de Querenda " Pie-- dra grande o peña, o de Querendaro " Lugar de grandes piedras o peñascos ". Se encuentra dividido en 18 municipios, los cua- les por la diversidad de alturas sobre el nivel del mar dan - al Estado un clima muy variado de una zona a otra, teniendo - los siguientes:

a) MUY HUMEDO.- Correspondiente a Bosque Tropical y a Chaparral Espinosos se encuentra en un 10% del Estado, en los municipios

de Arroyo Seco, Jalpan, Landa y el sureste de Pinal de Amoles.

b) HUMEDO.- Correspondiente a Bosque de Encinos y Pinos, se encuentra en un 30% del Estado, en casi todo el municipio de Pinal de Amoles, San Joaquín, Norte de Cadereyta, Colón, sur de Huimilpan y Amealco.

c) SEMI-SECO.- Correspondiente a Mezquital, se encuentra en un 40% del Estado en los municipios del Centro, Villa Corregidora Pedro Escobedo, San Juan del Río, Tequisquiapan, Villa del Marquez y Ezequiel Montes.

d) SECO.- Correspondiente a Matorral Desértico, se encuentra en un 20% del Estado, principalmente en Cadereyta. (14)

Por otro lado la precipitación se encuentra también afectada por los relieves del Estado, de los que sobresalen las ramificaciones de la sierra Madre Oriental, las cuales interfieren con la penetración de la humedad acumulada por los vientos procedentes del golfo de México originando que la región con menos precipitación sea la comprendida entre Peña Miller, Toliman, Cadereyta, Ezequiel Montes y Tequisquiapan, (situados en las faldas de la Sierra mencionada), registrándose una precipitación que varía de 500 a 600 mm. y la mayor se registra en Arroyo Seco, Jalpan, Pinal de Amoles, Landa, San Joaquín y parte de Cadereyta en donde varía de 1000 a 2000 mm. anual. (13)

La precipitación que se registró en el valle de Querétaro fué de 525.6 mm en promedio anual (para 1990).*

La temperatura también es muy variable, encontrándose las mayores en lugares ubicados a menos de 500m sobre el nivel

* Datos climatológicos del Edo. de Qro. Observatorio de Qro. 1990.

del mar y se localizan en pinal de Amoles, San Joaquín, Colón y Amealco. La temperatura registrada en el Valle de Querétaro así como la humedad relativa fué de 19°C y 55.1% promedio - anual respectivamente. *

En cuanto a los vientos predominantes, estos se registran por el Noroeste del Estado, viéndose más afectados por - los ciclones del Golfo de México que se presentan en el mes de Septiembre y Octubre, los cuales se dirigen con una velocidad de 2.4 - 7.7 m/seg (8.640-27.720Km/Hr.) promedio anual. *

TIPO DE SUELO:

Los suelos que se encuentran en el Estado de Qro. son: NEGROS O CHERNOZEM.- Con abundante materia orgánica y subsuelo calcáreo, forma el 40% de la superficie del Estado y se encuentra en el Centro, Villa Corregidora, Pedro Escobedo, San Juan - del Río, Tequisquiapan, Villa del Marquez y Ezequiel Montes.

COMPLEJOS DE MONTANA.- Con pendientes de más de 25%, dominando suelos cafés forestales y podzólicos con abundante materia - orgánica y forma aproximadamente el 35% de la superficie total del Estado y se encuentra en Jalapa, Pinal de Amoles, Landa, - San Joaquín, Peña Miller y Amealco.

CASTAÑO O CHESTNUT.- Calizo y muy escaso de materia orgánica, forma el 15% de la superficie del Estado y se encuentra en Cadereyta.

RENDZINA.- Con materia orgánica y subsuelo calcáreo, forma el 10% y se encuentra en Landa de Matamoros. (17)

*Datos climatológicos del Valle de Qro. Observatorio de Qro. 1990.

Su hidrología, en su mayor parte el Estado desagua en la vertiente del Golfo y sólo la parte situada al suroeste corresponde a la vertiente del Pacífico. La parte de la vertiente del Golfo, está situada dentro de la cuenca del Río Pánuco del cual se encuentra al norte el Río Santa María, que sirve de límite con San Luis Potosí, que capta agua del Río Cancá, Ayutla y Jalpan. Al suroeste, el Río Moctezuma que capta aguas de los Ríos Extoraz, Xichú y Toliman, así como del Río Tancuilin y de San Juan del Río. En lo que corresponde a la vertiente del Pacífico, se localiza dentro de la cuenca del Río Lerma; formandose por varios ríos de los municipios de Villa Corregidora, Villa del Marquez, Centro y Huimilpan. (13)

FAUNA Y FLORA

FAUNA:

MAMIFEROS

De la familia de los	Cánidos;	Coyote y Zorra
" " " " "	Cérvidos;	Venado cola blanca y Temazate
" " " " "	Tayasuidos;	Jabalí
" " " " "	Félidos;	Puma
" " " " "	Prociónidos;	Cacomiztle, Mapache, Tejón y Martucha
" " " " "	Sciúridos;	Varias especies de ardillas
" " " " "	Lepóridos;	Conejo y Liebre

AVES

De la familia de los Scolopácidos; Ganga y Agachona, varias especies de palomas, tórtola y Huilota

De la familia de los Fasiánidos; Codorniz

" " " " " Anátidos; Varias especies de patos (13)

FLORA:

BOSQUE TROPICAL.- Caracterizado por árboles como; Cerón -
(Phyllostylon brasiliense), Palo Arco (Acacia coulteri), -
Guayacón (Guazuma ulmifolia), Aguacatillo (Phoebe tampicensis), Chaco (Bursera simaruba), Cedro rojo (Cadrela mexicana), Ceiba (Ceiba pentandra), Higeurón (ficus sp), Muicle (Jacobina incona), Mora (Chorophora tinctoria), Tamarindo -
(Enterolobium cyclocarpun), Otate (Lasiacis sp), y abundantes epifitas.

BOSQUE DE ENCINO Y PINO.- Caracterizado por árboles como; Encino (Quercus sp), Pino (Pinus sp), Enebro (Juniperus flaccida), Cedro Blanco (Juniperus sp), Madroña (Arbustus sp), Tepozán (Buddleia sp), Nogalillo (Carqa ovata), Oyamel -
(Abres religiosa), Piñon (Pinus sp), Heno (tillandsia recurvata), Orquídeas (Laelia sp), Nogal (Junqlans mollis), Capulín (Erunus serotina).

CHAPARRAL ESPINOSO.- Predominan arbustos espinosos como; Huizache (Acacia farnesiana), Torito (A. cornigera), Huajillo -
(A. berlandieri), Granjeno (Celtis pallida), Tepehuaje - -
(Lysiloma divaricata), Patol (Erythina herbacea), Sumaque -
(Rhuz pachyrrhachis), Cactus como Pitaya (Lemaireocereus sp), Nopales (Opuntia sp y Nopales sp).

MATORRAL DESERTICO.- Caracterizado por arbustos de hojas pequeñas y plantas suculentas; Gobernadora (Larrea divaricata), - -
Hojasén (Flourensia cernua), Sangre de grado (Jatropha diorca)

Estoquillo (Agave striata), Lechuguilla (A. lechuguilla), Guapilla (Hechita sp), Palma Dátil (Yuca filifera), Junquillo (Dasylirian longissimun) y cactaceas.

MEZQUITAL.- Caracterizado por árboles pequeños o arbustos grandes como; Mezquite (Prosopis juliflora), Pirú (Schinus molle), Palo Bobo (Ipomoea murucoides), Uña de gato (Mimosa monacistra), Junco (Koeberlina spinosa), Bindó (Condalia mexicana), Huizache (A. fornesiana), Granjeno (Celtis pallida), Palo shishote (Bursera microphilla), Nopales (Opuntia sp), Cola de diablo (Pereskiohis unclutina), Garanbullo (Myrtillocactus geometrizans), Organo (Pachycereus marginatus), y Biznagas (Mammillaria sp y Echinocactus sp), Maguayes (Agave sp), (13) (6)

Querétaro presenta problemas de erosión por lo que la cobertura de reforestación apoyada por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y la disponibilidad de plantas dada por los dos viveros que existen en el Estado se ha ampliado. (17)

AGRICULTURA:

Al hablar de agricultura, es necesario hacerlo también de los problemas que la han limitado, como lo es la tenencia de la tierra, según datos del Censo Agrícola - Ganadero y Ejidal, la superficie estatal se encuentra distribuida de mala forma, ya que la mayoría pertenece a empresas privadas; unidades privadas mayores de 5 ha , representan el 45% del total, unidades privadas menores de 5 ha , representan el 55% y los ejidos y comunidades sólo representan el 5%. Esto hace notar los problemas que se enfrentan, ya que si es cierto que en las unidades

privadas se produce de una forma más eficiente y eficaz, también lo es que la mayoría de estos productos no son para el consumo del mexicano, si no para procesarlo o bien exportarlo como tal. Este fenómeno junto con el problema del rápido crecimiento de la población, ha creado una masa creciente de campesinos sin parcela propia. El minifundismo incide en el atraso de la agricultura, ganadería y el campesino; además la situación descrita ha creado otro tipo de problemas como el arrendamiento de predios agrícolas (ejidales y privados), el acaparamiento de parcelas y la existencia de latifundismos simulados a nombres de familiares. Por otro lado la asistencia técnica y el extensionismo agropecuario, están orientados fundamentalmente a apoyar programas de crédito e incrementar la producción agrícola mediante la organización de los productores (medianos y grandes) y la aplicación de mejores técnicas. (15)

Dentro de los principales cultivos del Estado se encuentran ;

- Avena forrajera
- Cebada en grano
- Garbanzo para consumo animal De Temporal
- Maíz
- Trigo

- Alfalfa
- Avena en grano De Riego
- Cebada forrajera y en grano
- Trigo

- Maíz forrajero y en grano
 - Sorgo forrajero y en grano
- De Riego (12.)

GANADERIA:

Querétaro tiene recursos naturales para ser una entidad ganadera, sus cerros y llanuras que corresponden al 55.7% de la superficie total, se cubren de pastos en la estación de lluvias (Agosto, Septiembre y Octubre), esto se aprovecha parcialmente; prácticamente en todo el Estado se cuenta con condiciones favorables para el desarrollo de esta actividad. (10)

Como se ha mencionado, el Estado tiene un potencial para la cría y engorda de ganado vacuno, dicho potencial sin embargo apenas se ha aprovechado, ya que la población de estos animales es pequeña en relación con el número de hectáreas para la ganadería. En la mayoría de los municipios se cría ganado vacuno de doble propósito (Productor de leche y carne), éste en su mayoría cruzado de cebú y criollo. Esta explotación tiene mayor importancia en la parte oriental del Estado, debido al clima cálido húmedo que prevalece en el área. (12)

Existen en total 32 razas cebuínas en el mundo, sin embargo en México dominan únicamente 5, las cuales son; Indobrasil, Brahman, Gyr, Guzerat y Nellore. Siendo razas especializadas para carne la Indobrasil, Brahman y Nellore y para doble propósito la Gyr y Guzerat. Las ventajas que presentan estas razas en general son; mayor superficie corporal, mayor número de glándulas sudoríparas que los hace muy resistentes al calor, su piel es pigmentada, presenta resistencia a parásitos externos, presenta superioridad para subsistir a base de -

forraje de mala calidad. (1)

Otras razas que se observaron son Pardo Suizo y Simental, utilizadas para doble propósito; Santa Gertrudis y Beefmaster, que son utilizadas para producir carne.

La ganadería lechera es la que más ha progresado en el Edo, sobre todo de ganado estabulado y seguido del de doble propósito. Este importante progreso se ha logrado gracias al esfuerzo de los ganaderos por mejorar la calidad genética de su ganado y sus técnicas de producción y manejo. La raza productora de leche más común en el Edo, es la Holstein y cruza de ésta con las razas cebuínas, así como con el grupo genético denominado criollo. (12, 27)

La ovina y la caprina son otras dos especies productoras de carne que existen en el Edo. La promera, además proporciona lana y la segunda leche, productos que contribuyen a aumentar los ingresos de la población campesina. Estas dos especies aprovechan también para su alimentación los pastos naturales de los cerros y llanuras; matorrales espinosos y algún otro tipo de arbustos. Su explotación es una actividad semipastoril, que se practica esencialmente en la zona árida y templada. Dentro de las razas que se observan están: Ovina; Suffolk, Rambouillet y Pelibuey. Caprinas; Nubia, Alpina Francesa, Murciana Granadina y Saanen. Estas razas se encuentran cruzadas entre ellas y con el grupo genético denominado criollo a fin de su mejor adaptación al medio y su forma de explotación. (3, 12, 21)

El ganado porcino ocupa, después del bovino y el caprino el tercer lugar en el Estado, tanto por el número de a-

nimales como por su valor económico. Es una especie que se ha incrementado considerablemente, pero sin técnica; sus explotaciones son de tipo familiar, sin embargo existen granjas tecnificadas con buen equipo e instalaciones adecuadas. (12)

Otras especies ganaderas, como la caballar, mular y asnal; se explotan en el estado, pero tienen muy poca importancia; la mayoría de ellas se utilizan para trabajos agrícolas.

La avicultura, ha recibido un fuerte impulso. La producción de aves y huevo se localiza en las zonas centro y sur del Edo, en su mayor parte. Sin embargo se practica también en los municipios de; el Marquez, Tequisquiapan y Villa Corregidora. (12)

Los inventarios más recientes disponibles, realizados por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), subdirección de Ganadería, revela los siguientes datos; Población Total de ganado bovino productor de carne es de 170,988 cabezas; de ganado bovino productor de leche es de 69,223 cabezas; de ganado porcino 185,009 cabezas; de ganado ovino 99,358 cabezas; de ganado caprino 146,448 cabezas; de aves de carne 16'000,000; de aves de huevo 1'248,926; para el año de 1992. *

En el aspecto sanitario de prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades en el ganado, existen campañas tales como:

* Inventario Ganadero 1990 - 1992 SARH Delegación Estatal en Qro.

CAMPAÑA	FRECUENCIA CON QUE SE REALIZA
- Fiebre Porcina Clásica	Cada 6 meses
- Programa Preventivo de Enfermedades de las aves; Salmonelosis y Newcastle	Anual
- Control y Erradicación de Brucelosis y Tuberculosis	Permanente
- Prevención de Rabia Canina	Anual
- Campaña contra la Abeja Africana	Permanente
- Campaña Estatal para el control de la Garrapata	Permanente

Estas campañas se realizan con el fin de preservar las existencias, garantizando además un incremento substancial en la productividad y por ende que la producción pecuaria permita satisfacer los niveles de consumo de la población. (17)

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

MEDICO ASISTENCIAL:

Los servicios de salubridad y asistencia en el Edo, - son proporcionados por la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), por el Instituto Mexicano del Seguro Social - (IMSS), Establecimientos de Organismos y Secretaría de Edo, así como Instituciones Particulares.

La SSA, llega a controlar más de 54 establecimientos; distribuidos en los 18 municipios del Edo, con un número mayor de 352 camas. Además cuenta con instalaciones deportivas, sociales y culturales brindadas por el IMSS. (9, 11)

ESCUELAS:

En lo que se refiere al aspecto educativo, se cuenta con escuelas desde nivel elemental hasta el superior. En algunos casos la demanda para ingresar supera el número de lugares disponibles a los niveles de Secundaria y Bachillerato. Algunas de las escuelas que se observaron son:

ELEMENTAL

- Jardín de Niños
- Primarias Oficiales y Particulares

TERMINO ELEMENTAL

- Capacitación para el Trabajador
- CECATI No 17
- Centro de Capacitación Linger
- Centro de Capacitación Industrial del Fierro
- Escuelas Técnicas Industriales
- Centro de Capacitación de la Mujer
- Centro de Capacitación para el Trabajo Rural No 7
- Escuelas Comerciales

MEDIO BASICO

- Secundarias
- Secundaria Comercial - Industrial
- Secundaria Tecnológica Agropecuaria y Pesquera
- Secundaria para Trabajadores

TERNIMO MEDIO

- Normal para Educación Pre-escolar
- Normal para Educación Primaria
- Escuela de Enfermería
- Escuela para Trabajo Social
- Escuela de Idiomas
- Instituto Tecnológico Regional de Qro.

MEDIO SUPERIOR

- Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio
- Bachillerato
- Escuelas Vocacionales

TERMINO SUPERIOR

- Universidad Autónoma de Gro. (10, 11)

INSTITUCIONES DE CREDITO:

Para cubrir los servicios financieros, se cuenta con numerosas Instituciones Bancarias Privadas y Oficiales, las más importantes son:

- Banco de Crédito Ejidal
- Banco del Pequeño Comercio del D.F. (Suc. Gro)
- Banco de Comercio
- Banco de Londres y México
- Banco del Centro
- Banco del Atlántico
- Banco Internacional
- Banco Comercial Mexicano
- Banco de México
- Banco Internacional Inmobiliario (10, 11)

OFICINAS FEDERALES:

Existen dependencias federales tales como;

- Comisión Federal de Electricidad
- Secretaría de Agricultura y Ganadería
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- Secretaría de Educación Pública

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- Secretaría de Industria y Comercio
- Secretaría de Recursos Hidráulicos
- Secretaría de Salubridad y Asistencia
- Secretaría de Turismo
- Instituto Mexicano de Comercio Exterior
- Instituto Nacional del Desarrollo de la Comunidad Rural y de la Vivienda Popular. (10, 11)

COMUNICACIONES Y TRANSPORTES:

La importancia de ésta rama no se encuentra en el monto del valor del producto, si no en el apoyo que representa al resto de las demas actividades económicas.

TELEFONO:

Es el renglón más importante de las comunicaciones y el más dinámico gracias al desarrollo de otras actividades como el comercio, la industria, la banca, etc, la importancia de estas actividades en la Ciudad de Qro han asignado el fenómeno de concentración de éste servicio, ya que en ésta se contaba con el 86% del total de aparatos; mientras que en 9 cabecezas municipales no se contaba con este servicio, como se han ido extenciendo las actividades económicas en el Edo, se ha -- ido extendiendo el servicio, actualmente se cuenta con él en casi todos los municipios y en poblaciones lejaneas. (10, 11)

TELEGRAFOS:

Al igual que el teléfono, este servicio se ha ido incrementando a últimas fechas, por la introducción del Telex y otros servicios gracias a el avance tecnológico. (10, 11)

CORREO

Este servicio se ha perfeccionado a lo largo de los años. logrando satisfacer las necesidades de la población que-
retana.

CAMINOS

Los principales ejes carreteros que conforman el sistema vial de Qro, son la Autopista México-Qro-Irapuato y el Camino Federal 120. La primer carretera es el camino más corto que se conoce hacia la capital de la República, además da acceso por medio de pasos a desnivel a los caminos que comunican con la zona suroeste de la localidad. La segunda carretera que va de Qro a Coroneo, límites de Michoacán y el tronque con la carretera Federal No 86; que comunica con Cd Valles, San Luis Potosí, también da acceso a varios caminos secundarios. Otras carreteras importantes que atraviesan el Edo son; Carretera No 57 (Constitución), México-Qro-Piedras Negras; Carretera No 45 (Panamericana), México-Qro-Cd Juárez; Carretera No 90, México-Qro-Guadalajara-Tijuana. (10, 11)

TRANSPORTES FERROVIARIOS

El Edo es cruzado principalmente por el sistema ferroviario que une a la capital de la República con el occidente y el norte del país, ya que pasan por él las siguientes lí---

neas férreas; Mex-Cd Juárez, Mex-Nuevo Laredo, Mex-Guadalajara -Manzanillo, Mex-Guadalajara-Baja California Norte, Mex-San - Luis Potosí-Tampico. Por éste medio se realiza la transporta-- ción de productos de gran volúmen y peso como es el caso del - petróleo y derivados, fertilizantes, productos minerales, ce-- mento, maíz y cebada. (10, 11)

AUTOTRANSPORTE DE CARGA

El autotransporte de carga debido a su agilidad y fa-- cilidad en la movilización y manejo para carga y descarga es - el ideal para la transportación de productos como leche, carne y frutas. La mayoría de las líneas tienen como centro, el - D.F. y se extienden a los Edos de Sonora, Sinaloa, Jalisco, - Chihuahua y Zacatecas principalmente.

- Autotransportes de Carga " Tres Guerras ", S.A.
- Autotransportes Río Bravo, S.A. de C.V.
- Centuario del Norte, S.A. de C.V.
- Transportes Herco, S.A. de C.V.
- Fletes del Norte, S.A. de C.V.
- Fletes Económicos del Pacífico S.A. de C.V.
- Transportes Continetal, S.A. de C.V.
- Trans-Chihuahua, S.A. de C.V.
- Transportadora Norteña, S.A. de C.V.
- Transportes B.T.R.S.A. de C.V.

AUTOTRANSPORTES DE PASAJEROS

Este servicio se ha incrementado considerablemente de--

bido a la creciente actividad turística. El Edo es atravesado por numerosas líneas de autobuses entre las principales se encuentran:

- Autobuses Anahuac, S.A. de C.V.
- Autotransportes Tres Estrellas de Oro, S.A. de C.V.
- Autobuses Estrella Blanca
- Transportes Frontera
- Autobuses Blancos
- Transportes Chihuahuenses
- Autobuses Flecha Amarilla
- Transportes Norte de Sonora
- Obnibuses de México
- Autotransportes Herradura de Plata
- Enlaces Terrestres Nacionales (10, 11)

ELECTRIFICACION

El abastecimiento de energía es bastante favorable, - pues su capacidad instalada es suficiente, y se puede incrementar al interconectarse al sistema de Malpaso a través de - la subestación de Celaya y Lerma, teniendo con esto una mayor oferta de energía tanto en la industria como en el aspecto doméstico. (10, 11)

ANTECEDENTES

1. UBICACION

a) LOCALIZACION

La comunidad en estudio y beneficiada con el programa creado, es la comunidad conocida con el nombre de Bravo, la cual se localiza en el Km 17 de la carretera que va de Oro. a Coroneo; perteneciente al municipio de Villa Corregidora. El Centro pecuario se creó en el Km 18 de la misma carretera, - dicho centro fué llamado " Centro Pecuario las Victorias ", y se encuentra ubicado dentro del Rancho San Isidro. El programa se llamo " Programa de Capacitación Pecuaria Para Adultos".

2. ENTORNO ECONOMICO

2.1 ECOLOGIA

a) SUPERFICIE

Bravo cuenta con una superficie total de 178 hectáreas (Ha.); la cual se encuentra distribuida entre casas, calles, comercios, bordos y tierras de cultivo, así como áreas verdes y recreativas.

En lo referente al centro pecuario, el rancho donde se encuentra cuenta con 337 Has, de las cuales 285 son para el -- cultivo de productos agrícolas y las 132 Has restantes se encuentran distribuidas entre el casco de la hacienda y las instalaciones, así como habitaciones para algunos trabajadores.

b) PROFUNDIDAD PROMEDIO DEL SUELO

En la comunidad y el centro se encuentran los siguientes tipos de suelo y profundidades;

- SUELO TIPO A CHERNOZEM.- Es de textura fina con una pendiente menor al 8% y un perfil inferior a 50 cm.
- SUELO TIPO B VERTISOL.- Es de textura fina con una pendiente menor al 8% y un perfil profundo de 50 a 100 cm.
- SUELO TIPO C LITOSOL.- Es de textura media u un perfil no -- determinado. (16, 24.)

C) USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO

La comunidad es netamente agrícola, la actividad ganadera sólo se practica en forma familiar, para ellos es un patrimonio del que pueden desprenderse en caso de necesitarlo.

(Cuadro 1)

En el centro pecuario la mayor parte de las tierras son de uso agrícola, pero éstas son reutilizadas por el ganado, ya que pastorean dichas tierras cuando ya han sido cosechadas.

(Cuadro 2)

1.* SUPERFICIE ACTUAL EN USO AGRICOLA, PECUARIO, FORESTAL E INDUSTRIAL

Comunidad de Bravo

Uso Agrícola.- Para este propósito es de 101 has.

Uso Pecuario.- Para esta actividad sólo 31 has.

Uso Forestal.- Para este fin es de 20 has.

Centro Pecuario

Uso Agrícola.- Para esta actividad es de 285 has.

Uso Pecuario.- Para este fin sólo se utilizan 6 has.

Uso Forestal.- Para este fin se destinan 10 has.

(Cuadro 3 y 4)

* Información otorgada por el administrador del Rancho San Isidro y el promotor pecuario del INEA.

d) FLORA Y FAUNA

FLORA

La flora y la fauna existentes en la región, es la correspondiente a la de clima semi-desértico por lo que encontramos; Biznagas, Encinos, Eucaliptos, Cactus, Garambullos, - Gobernadora, Granjeno, Huizache, Huajillo, Magueyes, Nopales, Organos, Palo Bobo, Uña de gato y otros.

Algunas de las gramíneas encontradas en la región son; Agropyron desertorum, Alopecurus pratensis o Cola de Zorro, - Adropogon scoparius o Popotillo azul, Bouteloua gracilis o - Navajita azul, Bucloe dactiloides o Búfalo, Cloris gayana o - Rhodes, Soporobolus cryptandrus o Zacatón alcalino, Paspalum dilatatum o Dallis, Digitaria sanguinalis, Echinocloa crusgalli y Eragrostis curvula o Pasto llorón.

Existen también algunas leguminosas tales como; Acacia angustissima, Anthyllis vulneraria, Desmanthus illinoensis y - otras. (6, 22)

FAUNA

Dentro de la fauna que caracteriza a la región se puede observar; Ardillas, Conejos, Coyotes, Liebres, Martuchas, - Murciélagos, Tejón, Huijotas, Tórtolas, Codornices, Lechuzas, - Zopilotes, Urracas, Cuervos, Garzas, Búhos, Serpientes, Ala--- cranes, Ranas , Sapos y Tortugas, entre otros. Existe una gran variedad de insectos de los que sobresale la mosca productora de Estrosis (Miasis cavitaria en ovinos), esta mosca en su - fase adulta recibe el nombre de Oestrus ovis y la enfermedad es causada por los diferentes estados larvarios que son depo-

sitados en; cavidad nasal, senos frontales, maxilares y conchas etmoidales. (13, 14)

e) CLIMA

El clima como ya se mencionó es de tipo semi-desértico, presentando las siguientes características climatológicas:

*CONSTANTES CLIMATOLOGICAS

Precipitación pluvial	250 - 325 mm
No Días con lluvia	30 - 50 Días
Temperatura	27°C Max - 12°C Min
Vientos dominantes	Norte, Este, Oeste y Noroeste
Altitud	2150 msnm
Latitud	20° 35' 22"

2.2 ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS PRIMARIAS

a) NUMERO Y TIPO DE UNIDADES DE PRODUCCION

Dentro de la comunidad no existen como tales, ya que se tiene a los animales como un patrimonio familiar y para autoconsumo, una cosa parecida pasa en el aspecto agrícola, ya que al obtener la cosecha se vende una parte para cubrir otro tipo de necesidades y el resto es para consumo familiar.

Por otro lado la forma de producción es de tipo rústico o subsistencial, muy pocas personas lo llegan a hacer en forma semi-extensivo. Para las labores del campo, en la mayoría de los casos se utilizan implementos comunes tales como ; palas, bioldos, picos, azadones, yuntas, carretillas, etc, ya que es muy costoso el alquiler de un tractor y aún más el -

*Datos climatológicos del Edo. de Qro. Observatorio de Qro 1990

adquirirlo, por lo que se clasificó como de tipo rudimentario. Toda la familia participa en las labores cultivables y un hijo más representa una mano de obra barata para el campo y el sustento de la propia familia.

El centro pecuario cuenta con cinco módulos de producción. (Cuadro 5)

Para dichos módulos de producción se cuenta con instalaciones tanto para ovinos como para hovinos. Para el nido de cría ovino se cuenta con un alojamiento de 1.200 m^2 , con barda perimetral de cantera y cemento incompleta y continuada con alambre de púas y pilares de concreto, comederos de concreto, bebederos adaptados, pisos de tepetate aplanado y techo de teja, que descansa sobre una base de cantera en forma de arcos, que cubre el área del comedero central, quedando desprovisto de éste el que queda en el extremo. (Plano 1) (8)

Para la engorda ovina se cuenta con nueve corrales -- que en su totalidad suman 600 m^2 , dichos corrales cuentan con comederos, bebederos de concreto, área de sombra, piso de tepetate con piedra aplanado, barda periférica de cantera y cemento, divisiones de malla ciclónica, techo de teja y vigas -- que descansan en una estructura de cantera y cemento. (Plano 2)

Para la engorda bovina se tienen tres corrales que suman 520 m^2 , cuentan con piso de tepetate y piedra aplanada, -- bebederos y comederos de concreto, techos de teja y divisiones de malla ciclónica y tubo. Se cuenta con un baño de inmersión en este mismo lugar así como una pequeña manga de manejo que -- suman 60 m^2 . (Plano 3) (8)

Para el pequeño módulo de ordeña bovina se cuenta con un espacio de 1,470 m², que abarca un sólo corral, con piso de tepetate aplanado, techo de teja en el área de comedero, - el comedero como el bebedero son de concreto, la barda perimetral es de alambre de púas y pilares de madera. Existe un espacio destinado a la ordeña propiamente dicha y otro para corrales adaptados para los becerros de estas vacas; estos espacios suman 30 m². La ordeña es manual.

El pie de cria bovino cuenta con un corral que tiene - 1890 m², carece de sombreadero, el piso es de tepetate aplanado, comedero y bebedero de concreto, barda perimetral de alambre de púas y pilares de cemento. (Plano 4) (8)

En lo referente a la producción agrícola, el centro pecuario cuenta con tractores y sus implementos, cosechadoras, sembradoras, etc. La gente que se emplea para estas labores y las pecuarias son la pobladora de las comunidades cercanas como lo son Bravo, San Antonio, Sabanilla y otras.

b) PRODUCCION AGRICOLA

1. CULTIVOS PRINCIPALES

En la comunidad el principal cultivo lo es el del maíz, posteriormente el frijol, trigo, avena y alfalfa, éste último en poca proporción.

En el centro pecuario, los principales cultivos en orden de importancia son; trigo, maíz, avena y alfalfa; como se puede observar el cultivo de trigo es el principal, ya que - éste representa menor riesgo en su producción y su comercialización se realiza con mayor facilidad. El maíz ya no consti-

tuye el principal cultivo ya que son demasiados los riesgos - (Precios tope, de garantía, intermediaristas, acapadores o un mal temporal). Ciertamente es, que el maíz es importante en la dieta básica del mexicano, pero lo es también el darles mejores - opciones alimenticias, por lo que el maíz que se siembra dentro de la explotación es de tipo forrajero y es utilizado para ensilarlo y con él alimentar el ganado, ocasionando una transformación de los componentes del maíz en proteínas de buena calidad, obteniendo carne a bajo precio y tiempo, logrando así sacar al mercado un número mayor de canales intentando provocar un efecto positivo en la oferta y la demanda, ya que si existe éste en forma elevada, tienden a bajar los precios para su rápido desplazamiento, colocando dicho producto al alcance de la sociedad de medianos y bajos recursos.

2. SUPERFICIE

En la comunidad de bravo la superficie dedicada a la agricultura es de;

72 Has de riego

29 Has de temporal

Que en total suman 101 Has de tierra cultivable, que corresponde al 56.74% del total de la superficie de la comunidad.

En el centro pecuario, la superficie cultivada es de:

55 Has de riego

230 Has de temporal

Que en total suman 285 Has, que corresponden al 84.56% de la superficie total de la explotación.

3. PRODUCCION MAXIMA POR HA

La producción que se obtiene por hectárea varía según el cultivo, pero en general es de 2 a 3 toneladas por Ha.

(Cuadro 6 y 7)

4. VALOR MAXIMO POR TONELADA

El valor máximo por tonelada de la cosecha obtenida - varía dependiendo del lugar de venta, oferta y demanda, así - como de la calidad del producto. (Cuadro 8 y 9)

c) CANTIDAD DE INSUMOS UTILIZADOS

1. SEMILLA

Esto varía dependiendo de la técnica utilizada para - sembrar, del desperdicio y calidad de la semilla, así como del cultivo. (Cuadro 10)

2. FERTILIZANTES

Los fertilizantes son importantes, ya que en condiciones de baja fertilidad natural, el suelo no proporciona los -- nutrientes suficientes para lograr un rendimiento satisfacto-- rio de los cultivos. Por lo tanto, es necesario suplementar -- las deficiencias de nutrientes propios del suelo por medio de un suministro de fertilizantes químicos.

El contenido de nutrientes en un determinado tipo de - fertilizante, se expresa en un porcentaje de cantidad total. Es- te, a su vez determina la calidad de un fertilizante, además - las propiedades físicas y químicas del fertilizante determinan su adecuación para condiciones específicas del suelo y del cul-

tivo. Los fertilizantes más comunmente utilizados en la comunidad y el centro pecuario son:

Superfosfato Triple; que contiene 43% - 14% Calcio - 1.5% Azufre.

Fosfato Diamonio (fertilizante compuesto), Fórmula 18-46- 0 .

Urea (fertilizante de amidas), contiene el 45% de nitrógeno .

(24)

3. HERBICIDAS

Los herbicidas son sustancias químicas que destruyen - hierbas que no dejan desarrollar a los cultivos, existen herbicidas de acción general, y otros que eliminan selectivamente a determinado tipo de hierba, estos herbicidas no causan daño a los animales que ingieren estos productos junto con los cultivos o hierbas; ni al hombre que las consume o manipula. Los herbicidas, comunmente utilizados en la comunidad y el centro pecuario son:

Herbester

Esteron 24

d) USO PECUARIO

Como ya se sabe, la población humana se ha incrementado considerablemente y ésto no implica que necesariamente lo haya hecho la población animal (animales domésticos), por lo que la escasez de alimentos básicos es un problema que no se ha resuelto. Esto, se ve agravado en comunidades lejanas al centro de la capital del Edo.

Dentro de la comunidad se pueden apreciar las siguientes especies animales; bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, aves y -

y equinos. dentro de los cuales se observa un mínimo de animales dedicados a la producción láctea, ocasionando un déficit de producción, que no permite satisfacer las necesidades de la comunidad. (Cuadro 11)

En el centro pecuario, los objetivos de producción se dirigen a la obtención de carne bovina y ovina. (Cuadro 12)

4. SUPERFICIE DE AGOSTADERO

La región árida y semiárida, es la más extensa de las cinco regiones, presenta subregiones dependiendo de la altura sobre el nivel del mar. La vegetación de mayor importancia es el pastizal constituido por el Zacate Navajita y algunas Nuhlenbergias; en alturas el Toboso y Zacate Alcalino. El coeficiente de agostadero varía entre 10 - 15 ha por unidad animal, para éste tipo de clima, pero esto no se da en esta comunidad. (2)

5. PRODUCCION MAXIMA POR ANIMAL

En la comunidad esto es muy difícil de determinar, ya que no se llevan registros, los animales sólo se pesan cuando se venden y en ocasiones son sacrificados sin pesarlos, además no se tiene control de lo que consumen.

Dentro del centro pecuario, esto tampoco se realizaba, hasta que dió inicio el presente programa; se empezó a llevar registros de peso y consumo de alimento de los animales en la engorda. (Cuadro 13)

6. MANO DE OBRA POR ANIMAL

En la comunidad es difícil estimar esto, ya que los sis-

temas de producción son rústicos y el mismo ejidatario se dedica al cuidado de sus animales, la estimación relativa es insatisfactoria y requiere de estudios más profundos. Se podría asignar un sueldo por día de \$ 15,000.00 (N\$ 15.00)

Referente a este aspecto, en el centro pecuario sucede algo similar, ya que la mano de obra varía día a día o por lo menos a la semana, aun cuando el programa prevee ésta situación muchas veces está fuera de nuestro alcance el resolverlo. El sueldo que se percibe en la explotación es un poco más elevado que el de la comunidad, variando de \$ 18,300.00 a 20,000.00 (N\$ 18.30 a N\$ 20.00) .

F. TIPOS DE INSUMOS PECUARIOS UTILIZADOS

1. GANADO

El ganado que llega al Continente Americano, se reproduce básicamente por selección natural, llegando a nuestros días como ganado criollo, el cual posee sorprendentes características de rusticidad. La importación de razas Europeas, ha sido por medio de los Estados Unidos de Norte América y Canadá. En cuanto al gando cebuño llego de brasil. (1)

Se considera como raza, a un grupo de animales pura sangre que tiene un origen común, que poseen características bien definidas no comunes a otros miembros de la misma especie y que las transmitan a su descendencia. (27)

Uno de los primeros factores a considerar para el establecimiento de una explotación de ganado bovino, es la elección de la raza. Para llevar a cabo una acertada decisión es necesario considerar, de acuerdo con la literatura 4 aspectos:

1. Condiciones ambientales.
2. El fácil mercado de los excedentes de ganado.
3. Que exista la posibilidad de adquirir animales de la misma raza.
4. Preferencias personales. (27, 19)

En lo que respecta al ganado ovino, con el correr del tiempo la explotación se ha transformado hasta convertirse en una industria donde encontramos razas especializadas en la producción de carne, lana y doble propósito. La población ovina en México se estima en cinco millones de cabezas; el 80% se localiza en zonas áridas y templadas. La demanda de productos ovinos (lana y carne), en nuestro país ha sido en las últimas décadas superior a la producción interna, por lo que México se ha visto en la necesidad de realizar importaciones, lo que representa fugas de divisas que se pueden evitar mediante el aumento de la producción ovina nacional; de ahí la importancia de intensificar, perfeccionar y planear nuevas técnicas para obtener una mayor producción en las explotaciones intensivas como extensivas. Por otro lado la asistencia técnica que se ha proporcionado a los ovinocultores y bovinocultores, ha comprendido sólo pequeñas áreas del país, circunstancias por las que generalmente no están capacitados para proporcionar a sus rebaños el buen manejo, la alimentación requerida y las prácticas sanitarias indispensables, además de que la mayoría de los rebaños en México no tienen las instalaciones necesarias, ni calendarios, ni programas para las actividades de empadre, trasquila, destete, vacunaciones y desparasitaciones. Ante la situación planteada, se considera apre-

miante la necesidad de apoyar y fomentar esta actividad, ya que se dispone de condiciones favorables para mejorar la productividad del ganado. (3, 21)

Por todo lo antes mencionado, se denota que tanto en bovinos como en ovinos, el ganado genético con mejor respuesta a nuestras condiciones de explotación ha sido el criollo; por sus características de rusticidad y resistencia; y dependiendo del fin zootécnico que persiga la explotación se pueden realizar cruzas con razas de la misma especie tales como: Ganado Bovino; Pardo Suizo, Holstein, Indobrasil, Brahman y cruzas entre éstas.

Ganado Ovino; Suffolk, Rambouillet, Hampshire y cruzas entre éstas.

Ganado Caprino; Nubia, Alpina Francesa, Saanen y cruzas entre éstas.

Ganado Porcino; Duroc, Hampshire y cruzas entre éstas.

En el centro pecuario las victorias, existen las razas mencionadas anteriormente de bovinos y ovinos, así como el grupo genético criollo, sumandole las siguientes:

Ganado Bovino; Beefmaster

Ganado Ovino; Pelibuey.

2. MANO DE OBRA

Dentro de la comunidad, para todas las labores, se utiliza la mano de obra familiar.

En la explotación (centro pecuario), se contrata mano de obra de las diferentes comunidades cercanas y otras no tan cercanas, ya que la gente recorre grandes distancias.

a fin de obtener una entrada fija de dinero; el centro pecuario representa una fuente generadora de trabajo, además de - ésto se les brinda la oportunidad de superarse, ya que se les capacita en las tareas de campo con técnicas adecuadas, labores ganaderas y sanidad, por medio de las pláticas dadas por parte de los P.M.V.Z., además de la impartición de clases de alfabetización y educación primaria con el apoyo del INEA--SEP, obteniendo así mejores oportunidades de trabajo.

3. CAPITAL

Dentro de la comunidad el capital que se mueve es el del propio campesino, en ocasiones se les llega a dar apoyos (económicos \$, paquetes familiares y asesoría técnica), y en muchas ocasiones, segun versiones del propio campesino en lugar de ayudarlos, los perjudica este apoyo, de ahí que cuando se brindan éstos poca gente los solicita.

En el centro pecuario resulta diferente ya que éste está formado por varias personas; registradas como una Sociedad de Producción Rural (Organización de Primer Grado), caracterizada por un marco jurídico CPM-Art 27, por lo que el capital proviene de los integrantes de ésta sociedad y de los créditos obtenidos por ellos.

4. ALIMENTO

Al hablar de alimento, necesariamente se habla de nutrición. En el campo agropecuario, la alimentación apropiada - de los animales para aumentar la producción de carne, leche y huevo. (1)

En la comunidad, los esquilmos agrícolas forman la principal fuente de alimentación de sus animales, si bien ésta es una práctica adecuada, también lo es que no sólo necesitan de esto ya que necesitan una cantidad adecuada de nutrientes que éstos forrajes no les proporcionan. Por lo que en épocas críticas o de estiaje los animales consumen las plantas que en el lugar crecen; siendo muchas de ellas tóxicas para el ganado, ocasionando cuantiosas pérdidas a los campesinos.

En el centro pecuario, la alimentación de los animales constituía un gasto muy elevado, ya que además de brindarles los esquilmos agrícolas, se les proporcionaba ensilado de maíz y en algunas ocasiones un complemento alimenticio comercial, ésta práctica es adecuada, pero si se les proporciona con regularidad, no como se realizaba; unos días se les daba y como creían que era suficiente, no les brindaban el alimento por un día o dos, por lo que en lugar de producir un efecto positivo en el ganado, esto ocasionaba que el ganado estuviera en un estado de stress constante, provocándoles pérdida de peso y a las hembras gestantes abortos, a las lactantes pérdida de leche y por consecuencia muerte de la cría; todo esto se traduce en pérdida de la producción y consecuentemente de capital. Por lo que se decidió realizar una dieta balanceada para cada lote de animales (engorda y pie de cría ovina y bovina), con los productos que se tuvieran a mano y en mayor disponibilidad, bajando costos; y para evitar los problemas antes mencionados se realizaron programas de actividades en cada área productiva para cumplir con todo lo dispuesto en los calendarios de actividades formulados para éste centro pecuario.

El concentrado que se les proporciona a los animales es elaborado en su totalidad dentro del centro pecuario, en una pequeña fábrica de alimento adaptada por los P.M.V.Z. - (4 P.M.V.Z.), y bajo la supervisión y colaboración de éstos se realizó el alimento. Todas las materias primas (Sorgo o - Maíz, Forraje y Melaza), son aportadas por el centro a excepción de la pollinaza y las sales minerales.

La dieta quedó formulada así; 50% Forraje, 50% Concentrado (de éste el 50% era grano, 30% pollinaza, 15% malaza y 5% sales minerales) (Cuadro 14 y 15)

g. USO SILVICOLA

Dentro de la comunidad se observó que los campesinos procuran mantener su medio ambiente sin cambios exagerados - mediante la tala de especies que se encuentran en grandes cantidades y de fácil y rápida recuperación, además participan en las campañas de reforestación, utilizan el cerco vivo y delimitan sus propiedades con plantaciones de arboles. En el centro pecuario se realizan las mismas actividades.

h. CAZA Y PESCA

A pesar de los esfuerzos que se realizan por parte - del municipio y del centro pecuario, todavía se realiza la caza y la pesca (pero en forma moderada), quizá por la falta - de vigilancia estrecha. Dentro de las especies comunmente afectadas se encuentran; Ardilla, Coyote, Conejo, Liebre, Huijota, Codorniz, Paloma, Garza, Pez común, Pez bagre.

1) PERIODOS AUTORIZADOS

Epoca Reproductiva (cuando se van a aparear, no cuando se están criando).

i. IRRIGACION

1) SUPERFICIE DE RIEGO SEGUN TIPO (HA)

En la comunidad el tipo de riego que existe es manual por medio de declives y canales, el agua proviene de los contenedores de agua de lluvia llamados bordos. (23)

Dentro del centro pecuario las has utilizadas para riego son pocas; existe una bomba para realizar este trabajo, pero por su alto costo de operación y mantenimiento, ha quedado en desuso, por lo que se ha optado por utilizar la mano de obra que en el lugar es muy barata y abundante.

2) SUPERFICIE TOTAL DE RIEGO (HA)

En la comunidad es de 72 has

En el centro pecuario es de 55 has

3) COSTO DE PRODUCCION POR HA

En cuanto a costos y precios manejados en la comunidad se debe señalar que son los que se utilizan en el centro (lo taman de base).

El costo del riego manual es de \$45,000.00 (N\$45.00) por ha, aunado al costo de :

Barbecho	\$150,000.00	(N\$ 150.00)
Rastreo	80,000.00	(N\$ 80.00)
Escarda	80,000.00	(N\$ 80.00)

Siembra	\$ 80,000.00	(N\$ 80.00)
Fertilización	90,000.00	(N\$ 90.00)
Herbicida	90,000.00	(N\$ 90.00)
Cosecha	90,000.00	(N\$ 90.00)
Mano de Obra	60,000.00	(N\$ 60.00)
Total	765,000.00	(N\$765.00)

4) TIPO DE AGUA

El tipo de agua utilizada para el riego de los cultivos tanto en la comunidad como en el centro pecuario, es la que se recolecta en contenedores, llamados bordos; éstos son construcciones hidráulicas realizadas por el municipio y el gobierno del Edo; y en el centro por parte de la organización y cooperación de los integrantes de la asociación rural. El agua casi en su totalidad es recolectada en época de lluvias (Julio, Agosto y Septiembre). (23)

j. PRINCIPALES CULTIVOS DE RIEGO

En la comunidad es el Maíz, principalmente, pero también se riegan los cultivos de Avena, Alfalfa y frijol (en menos proporción). (Cuadro 16)

En el centro se encuentra distribuida en forma semejante. (Cuadro 17)

k. TENENCIA

En la comunidad de Bravo sólo existe el ejido y son 105 ejidatarios en total, con un tamaño promedio de parcela de 8 has.

El centro pecuario es una Sociedad de Producción Rural quien posee el terreno.

2.3 ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS SECUNDARIAS

a. AGROINDUSTRIA

No existe

b. ARTESANIAS

No existe

2.4 ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCARIAS

a. FINANCIAMIENTO

1) INSTITUCIONES DE CREDITO

En la comunidad no existen instituciones de crédito, para obtener uno necesitan trasladarse al municipio más cercano. El ayuntamiento tiene como objetivo el dar apoyo al campesino por lo que ha creado un crédito que se otorga al productor temporalero el 1° de Enero, éste se da sin intereses y el campesino queda comprometido a pagarlo el 31 de Diciembre del mismo año. En lo referente a la ganadería existen apoyos económicos (créditos), paquetes familiares (dando un número determinado de animales de cierta especie para que inicien un pequeño negocio o para autoconsumo) y asesoría y apoyo técnico.

En el centro pecuario los créditos para la agricultura y la ganadería, que se solicitan son manejados por los integrantes de la sociedad rural y ellos quedan comprometidos y responsabilizados para pagar a su debido tiempo.

b. TECNOLOGIA

TIPO DE MAQUINARIA, CANTIDAD, CAPACIDAD, POTENCIA Y ESTADO ACTUAL

La tecnología, actualmente ha avanzado y existen máquinas que ayudan y evitan el gasto innecesario de energía, dinero y tiempo al productor agrícola, pero éste no es suficiente, el que existan no ayuda, si no se pueden poner al alcance de los trabajadores del campo, estos aparatos son muy caros y quedan fuera de las posibilidades del campesino, por lo que se ve en la necesidad de utilizar la mano de obra familiar y los instrumentos esenciales (palas , picos, yunta, etc).

En la comunidad son pocas las personas que llegan a poseer un tractor y mucho menos otro tipo de maquinaria tales como cosechadoras, sembradoras, etc. En la comunidad sólo existen tres personas que poseen tractor con implementos; y éstos alquilan el servicio. Otro servicio que se alquila es el de camiones para transportar su producto. En cuanto a la tecnología pecuaria, esta no existe.

El centro pecuario posee maquinaria para el trabajo agrícola, ésta es alquilada después de concluida su labor dentro de la explotación. (Cuadro 18)

De la maquinaria que posee en centro, sólo un tractor, una camioneta, una carretilla y una pipa forman parte del equipo pecuario, además de un molino, una mezcladora y dos ensiladoras, que forman parte de la pequeña fábrica de alimneto que se adapto.

Además de la maquinaria que es muy importante, se necesita la organización de las obras de campo para conocer el -

tiempo que se requiere para cierta actividad, así como del - que se dispone para asignar hrs de trabajo. Una vez determina- da la forma de trabajo y las capacidades requeridas para eje- cutar las tareas a su debido tiempo, se seleccionan las máqui- nas agrícolas más adecuadas con base tanto en su capacidad - efectiva, como en otras consideraciones. De acuerdo con los - trabajos, la cantidad de obras que se van a realizar, las for- mas en que se decida ejecutarlas y las máquinas seleccionadas, el productor entra en la fase de programación definitiva de - las operaciones de campo. Esta, incluye la adecuada programa- ción de los trabajos manuales, semi-mecanizados y mecanizados. Comprende la debida ocupación de las máquinas, así como la - planeación de las exigencias de personal. En la fase de ejecu- ción, el productor trata de introducir técnicas para evitar al máximo las pérdidas y por consecuencia lograr el uso más efec- tivo de la maquinaria agrícola. Una de las técnicas incluye la habilidad para dirigir y administrar las operaciones de campo. Para evaluar debidamente el resultado de la organización de - las operaciones de campo, el productor debe hacer los cálculos necesarios referentes a los gastos de la misma. Según estos - resultados, tomará decisiones para corregir o no su trabajo.(20)

1) COSTO DE OPERACION PROMEDIO EN LAS LABORES AGROPECUARIAS

- a) DESMONTE.- \$ 150,000.00 a 200,000.00/Ha (N\$ 150.00 a 200.00)
- b) BARBECHO.- \$ 150,000.00/Ha (N\$ 150.00)
- c) RASTREO.- \$ 80,000.00/Ha (N\$ 80.00)
- d) NIVELACION.- \$ 80,000.00/Ha (N\$ 80.00)
- e) SIEMBRA .- \$ 80,000.00/Ha (N\$ 80.00)
- f) FERTILIZACION.- \$ 90,000.00/Ha (N\$ 90.00)

g) COSECHA.- \$ 90,000.00 (N\$ 90.00)

7) SANIDAD ANIMAL

Uno de los objetivos y principales preocupaciones del Médico Veterinario Zootecnista (M.V.Z.), es poder evitar las enfermedades en el ganado y toda especie en general; enfermedades que merman la producción y que se refleja en productos de mala calidad, que no cumplen con el cometido de alimentar a la población Mexicana. Anteriormente se consideraba el tratamiento de los animales en forma individual y no la prevención para todo un grupo de animales de contraer cierta enfermedad; cierto es que cada animal es importante, pero lo es más un rebaño, en cuanto a producción se trata, además que se obtiene mejor producción, los productos obtenidos son de buena calidad sanitaria, evitando la transmisión de enfermedades al hombre y entre los mismos animales (Zoonosis).

Dentro de las actividades que se ha impuesto el M.V.Z. es la de educar a la gente como tratar a sus animales y como deben cuidar de su salud, evitando así el contagio de enfermedades en las dos direcciones (Antropozoonosis y Zoonosis). Algunas de las Zoonosis son ; Fiebre Carbonosa, Listeriosis, Erisipela porcina, Brucelosis, Tuberculosis, Leptospirosis, Histoplasmosis y otras. Antropozoonosis; Cisticercosis, Hidatidosis, Triquinelosis y otras. (5)

a) INSTALACIONES SANITARIAS EN LA COMUNIDAD

Dentro de la comunidad no existe ningún tipo de instalaciones sanitarias para los animales, ya que apesar de nece-

sitarlas, para ellos no es justificable el gasto que representaría el construirlas, por lo que las prácticas sanitarias se realizan en forma rústica . Una de las opciones que tienen es la de organizarse varios ejidatario o todos los de la comunidad para formar cooperativas a favor de estas construcciones y de esta forma salir beneficiados a un menor costo.

A raíz de las pláticas y asesorías dadas por los P.M.V.Z., del centro pecuario, los campesinos se han interesado en técnicas fáciles de llevar a cabo, por lo que se ha visto incrementado el uso de bombas aspersoras para realizar las desparasitaciones externas, se preocupan por tener un lugar adecuado para sus animales así como de solicitar la ayuda de un profesionista en el campo que les pueda asesorar.

Dentro del centro pecuario se encuentra un baño de inmersión el cual consta de; corral de manejo, manga de entrada y de salida y escurridero. Existe otra manga de manejo para ganado bovino y consta de ; corral de recepción, manga propiamente dicho con su salida. Se destinó un local como enfermería y bodega de medicamentos, además de los alojamientos para el gando. Las mangas y las demás instalaciones están construidas con tubo resistente, mampostería y concreto.

b) CAMPAÑAS SANITARIAS EN LA COMUNIDAD

Todas las campañas que se mencionan a continuación son manejadas por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Subsecretaría de Ganadería a nivel Estatal, para tener una mayor cobertura.

NOMBRE DE LA CAMPAÑA	FRECUENCIA CON QUE SE REALIZA
Fiebre Porcina Clásica	Cada 6 meses
Programa Preventivo de Enfermedades de las aves Salmonelosis y Newcastle Control y Erradicación de Brucelosis y Tuberculosis	Anual
Prevención de Rabia Canina y Felina	Permanente
Campaña contra la Abeja Africana	Anual
Existen también campañas agrícolas tales como:	
Combate contra Conchuela	Trigo
Combate contra la Palomita Blanca	
Combate contra el Gusano Soldado	Maíz
Combate contra el Cocoyen	

Es importante saber que la prevención de las enfermedades son factores indispensables en cualquier parte donde halla animales ya sea una explotación como tal, intensiva o extensiva, o de animales de traspatio, ya que con esta medida se evita la presencia de enfermedades transmisibles a otros animales o al mismo hombre.

Dentro de la zona en estudio se encontraron diferentes padecimientos patológicos, denominados clínicamente desordenes metabólicos, consecuencia de una mala alimentación, basicamente de vitaminas y algunos minerales, dadas las circunstancias de explotación, viendose agravada esta situación por la abundancia de plantas tóxicas que son consumidas en época de estiaje por los animales del lugar. Algunas de las plantas tóxicas que se observaron en la zona son:

1. Nombre común.- Largoncillo y Chaparro Prieto

Nombre Científico.- Acacia constricta y Acacia vernicosa respectivamente.

Ambas plantas son productoras de ácido prúsico o cianhídrico. Son arbustos con ramas laxas, con una altura máxima 3m, presentan flores amarillas y fragantes en los meses de mayo a octubre, presenta vainas o ejotes. Generalmente estas especies no son apetecibles por el ganado, aunque las consumen en otoño cerca de la época de heladas, cuando las gramíneas del pastizal son menos palatables. Los signos que llegan a presentar los animales son debilidad progresiva, tambaleo, colapso y muerte súbita.

2. Nombre Común.- Uña de Gasto

Nombre Científico.- Acacia gregqi

Es un árbol que puede crecer a una altura de 6m, presenta espinas gruesas y encorvadas dispersas entre las ramas, presenta flores amarillas pálido, poseen ejotes o vainas aplanadas. Esta especie puede ser utilizada como alimento de emergencia en época de sequía a falta de forraje verde; siempre y cuando no sea el único alimento que se les brinde, pero esto en muchas ocasiones no es posible y llegan a intoxicarse, la época más peligrosa para el ganado es la de heladas, ya que contienen altas concentraciones de HCN (Acido cianhídrico). La signología es igual a la descrita anteriormente.

3. Nombre Común.- Lechuguilla

Nombre Científico.- Agave lechuguilla

Planta perenne, con hojas en número de 10 a 30, carnosas, lanceolada, erecta y adherida en un vertice alrededor de

una corona corta y ancha; dicha corona o piña está a nivel del suelo. Esta planta puede reproducirse mediante semillas, sus flores son tubulares con tres pétalos y tres estambres; su fruto es una cápsula que posee semillas aplanadas color negro en su interior. Contiene una o más substancias desconocidas - que provocan fotosensibilidad hepátogena, además que producen saponinas. Los animales más afectados son las cabras y las - ovejas. Los signos que se pueden apreciar son; indiferencia - del animal, ictericia severa, además de fuertes descargas - acuosas de ojos y fosas nasales, orina de color oscuro, un - estado de coma que precede la muerte.

4. Nombre Común.- Coronilla, Hierba del Pájaro

Nombre Científico.- Anagallis arvensis

Planta herbácea de bajo porte, con hojas cordiformes, opuestas y flores rojizas; presenta un fruto en forma de cápsula pequeña, de color rojo que se abre transversalmente. La planta contiene un glicósido conocido como ciclamina. Al parecer, la época del año influye en el grado de toxicidad, especialmente en los ovinos. Los signos que se observan son; depresión, anorexia, diarrea y muerte abrupta.

5. Nombre Común .- Chicalote

Nombre Científico.- Argemone mexicana

Planta anual o perenne (según el lugar donde se localice), su tamaño varía desde 30 cm hasta 1.20 m de altura, - con ramas espinosas y savia amarilla, presenta hojas alternas, blanquecinas, en forma de cardo; mide de 9 a 21 cm de ancho, - sus sépalos poseen un apéndice espinoso y sus pétalos son delicados, de color amarillo pálido a naranja. Su fruto es una -

cápsula con dehiscencia terminal. Contiene alcaloides del grupo de la isoquinolina; Berberina y Protopina, en las semillas también se encuentran los alcaloides sanguinarina y dehidro--sanguinarina. Aunque la toxicidad del chicalote se conoce desde el siglo pasado, esta es muy raro que se dé, ya que no es muy apetecible para el ganado.

6. Nombre Común.- Quelite

Nombre Científico.- Chenopodium album

Esta planta anual ha sido señalada como tóxica, especialmente en ruminantes debido a su alto contenido de nitratos. Existen otras especies de esta familia que contienen también una acción leve cianogénica.

7. Nombre Común.- Correhuela

Nombre Científico.- Convolvulus sp

Esta planta presenta tallos postrados y raíces profundas, sus hojas de forma elíptica y a veces ovadas; sus flores miden de 1 a 3 cm y su fruto es capsular. Esta planta puede acumular nitratos, poseer alcaloides alucinógenos y presentar concentraciones variables de glucósidos cianogénicos. La planta no es muy apetecida por el ganado por lo que la intoxicación por esta, es muy rara.

8. Nombre Común.- Toloache, Chamico

Nombre Científico.- Datura atramonium

Planta herbácea de 1.0 a 1.25 m de altura, con tallos de color violáceo, hojas anguladas sinuado-lobuladas, de olor desagradable y de 10 a 20 cm de longitud; presenta flores monopétalas tubulosas y de color violáceo pálido o blanco, con cinco divisiones agudas; su fruto es oval de 4 cm de longitud

cubierto por puntas; sus semillas son de color oscuro. Contiene los alcaloides hiosciamina e hiocina. La hiosciamina es un isomero de la atropina. Todas las especies de toloache poseen un olor y sabor desagradable, aunque plantas tratadas con herbicida 2,4-D pueden tornarse no tan repulsivas para el ganado. Los signos son parecidos a los producidos con la intoxicación por atropina los animales intoxicados se presentan inquietos, no coordinan bien sus movimientos y algunos muestran temblores musculares. Existe una temperatura subnormal - además de parálisis y delirio en la fase del envenenamiento, - la causa de la muerte es debido a parálisis respiratoria.

9. Nombre Común.- Verdolaga

Nombre Científico.- Portulaca oleraca

Esta planta es de hábitos rastreros, suculenta, anual y herbácea crece una raíz pivotante y tiende a formar una mata. Sus hojas son enteras, tallos rojizos y glabros de la planta. Contiene oxalatos, estos compuestos han sido responsabilizados de intoxicación crónica en ovinos.

10. Nombre Común.- Colorin, Frijolito

Nombre Científico.- Sophora secundiflora

Arbusto o árbol pequeño, con menos de 3m de altura, - presenta hojas con disposición alterna, pinadas, opuestas y - con folíolos en su porción terminal. Su inflorescencia está - dispuesta en racimos terminales de 10 cm de longitud y las - flores poseen pétalos de color morado, aromáticos. El fruto es una vaina (ejote), grueso, indeshiscente, leñoso, pubescente color café, contiene de 1 a 8 semillas; las semillas contie-- nen un pericarpio sumamente duro y tenaz, son de color rojo -

brillante y mide cerca de 1.3cm de longitud. Contiene un alcaloide con propiedades narcóticas como soforina o cistina, este compuesto afecta el sistema nervioso central. Su follaje es el causante de las intoxicaciones, ya que las semillas (que es igual o más tóxica que el follaje) no es usualmente digerible debido a su gran dureza y es expelida junto con las heces sin causar daño. En contraposición con otras plantas tóxicas, el follaje maduro tiende a ser más tóxico que el tierno. Es muy raro que el ganado coma tanta planta de esta para lograr intoxicarse, los animales más susceptibles son los ovinos y las cabras. Los animales afectados presentan temblores, caminan como si sus miembros estuvieran tiesos y finalmente caen, después de algunos minutos se paran y vuelven a caer, si no logran pararse entran en un estado de somnolencia por un lapso de 5 min aproximadamente, después de este estupor se para y comienza a pastar. El padecimiento rara vez llega a ser fatal. (7)

Además de las plantas mencionadas existen algunas otras que en la localidad se han reportado como causantes de muerte en el ganado como; El Nabo, Carretilla, Capulín, Palo Bobo, Huizache y otros. Las tres primeras causan timpanismo y las demás causan desórdenes en el sistema nervioso presentando problemas locomotores.

Como lo mencionamos anteriormente existe otro tipo de padecimientos, ocasionados por el tipo de alimentación como; falta de sales minerales, presentándose los problemas de caída de pelo o lana, raquitismo, fiebre de leche, vaca caída, etc.

Falta de vitaminas presentándose como consecuencia el agravamiento de problemas respiratorios, digestivos, crías dé-

biles, fallas reproductivas y todo se refleja en una mala producción.

Realmente nunca se pudo precisar la falta determinada de algún mineral o vitamina en especial, pero fueron suficientes los signos presentados y la respuesta que se obtuvo al restaurar las deficiencias, disminuyendo considerablemente los casos de este tipo.

Otro tipo de padecimientos en la comunidad y que eran alarmantes fueron las parasitosis, externa e interna, que por falta de conocimientos e instalaciones, para realizar las desparasitaciones se propagaron. Dentro de los parásitos que se encontraron están; Moniezia sp, Dipylidium caninum, Taenia hydatigena, Cysticercus teunicollis, Parascaris equorum, ---- Strongylus sp, Bonustomon trigonocephalum, Chabertia ovina, - Dictyocaulus viviparus y filaria, Metastrongylus sp, Eimeria bovis y ovina, Isospora canis. Dentro de los parásitos externos encontramos; Ctenocephalides canis, Oestrus ovis, Coclyomyia hominivorax, Boophilus sp, Melophagus ovinus, Gasterophilus sp, y Amblyoma sp. (14)

Para la identificación y clasificación de los parásitos se contó con el apoyo del Departamento de Parasitología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, además de la identificación de campo realizada en las necropsias.*

Existen también padecimientos infecciosos tales como; Enterotoxemia, Mastitis, Metritis, Septicemias (Pasterelosis, Salmonelosis, Leptospirosis, Listeriosis, ect), Neumonías, - Gabarro, Laminitis, Diarreas en terneros y corderos y otros.

* Apoyados en el Manual de Parasitología de la FMVZ de la UNAM

Para lograr mejorar estas condiciones y atender los casos clínicos, se manejó un botiquín básico el cual contaba de:

TRISULFAS.- Antibiótico de amplio espectro. Combinación de 3 sulfas. Indicado en infecciones producidas por gérmenes susceptibles a la acción de las sulfonamidas.

EMICINA L.A. Y EMICINA LIQUIDA.- Antibiótico de amplio espectro que puede ser utilizado por todas las vías de aplicación, en el tratamiento de enfermedades infecciosas.

QUEMICETINA.- Antibiótico de amplio espectro (Cloranfenicol).

ESPENFORT.- Antibiótico utilizado en la terapia de infecciones causadas por gérmenes susceptibles a la penicilina.

BOVOFLAVINA.- Ungüento utilizado en el tratamiento de infecciones de los órganos genitales de los animales.

COSUMIX PLUS.- Polvo antibacteriano, utilizado en profilaxis y terapia de infecciones bacterianas.

NF-180.- Bactericida de amplio espectro, indicada para la prevención y tratamiento de diarreas causadas por bacterias (E. coli y Salmonella), susceptibles a la furazolidona.

TYLAN 200.- Antibiótico indicado para la terapia de infecciones causadas por Micoplasmas, gérmenes gram+ y algunos gram- y Rickettsias.

NEO-MELUBRINA.- Antipirético, analgésico, antipasmódico, coadyuvante antiinflamatorio.

TIMPAKAPS.- Carminativo y antifermento para rumiantes y equinos. Indicado para el tratamiento de meteorismos y cólicos en rumiantes y equinos.

RUMALAB.- Estimulante del rumen, indicado en atonía del rumen, rumia retardada y estimulante del peristaltismo intestinal.

RUMENADE.- Estimulante del rumen, laxante, tónico cardíaco, -
desintoxicante y diurético.

LASIX.- Diurético.

LAXOTONICO.- Laxante, sialogogo y tónico cardíaco, indicado en
el restablecimiento del tono ruminal y atonías gastrointestina-
les (impactación), coadyuvante en caso de intoxicaciones -
alimenticias, tratamiento de indigestiones, antídoto de la in-
toxicación de atropina y estimulante del tono cardíaco y la -
respiración.

POMADA YODADA.- Antiinflamatorio, indicado en el tratamiento -
de inflamaciones crónicas externas, contusiones y abscesos.

CRISTALES DE YODO.- Profiláctico y antiinfeccioso.

BELZALKON.- Profiláctico.

FURACIN.- Bactericida de amplio espectro, posee acción contra
protozoarios (coccidiostática), indicado en el tratamiento
de infecciones bacterianas susceptibles de heridas, quemaduras
y úlceras cutáneas.

TOPAZONE.- Bactericida de amplio espectro, indicado en el tra-
tamiento de infecciones de heridas superficiales.

ROMPUM.- Sedativo-analgésico miorrelajante.

ANESTESAL.- Anestésico de acción corta, analgésico.

XILOCAINA CON EPINEFRINA.- Anestésico local con un vasocons---
trictor.

ADRECAINA.- Anestésico local.

DOMOSEDAN.- Sedante y analgésico de efecto controlable para -
eqinos y bovinos.

FLUVET.- Antiinflamatorio, gluconeogénico y antiestrés, indica-
do en el tratamiento de afecciones musculoesqueléticas, derma--

tosis, traumatismos, alergias y choque anafiláctico.

HIPOFISINA.- Estimulante de contracciones uterinas, indicado en inercia uterina primaria y secundaria, como coadyuvante en el tratamiento local de mastitis, prolapso uterino y atonía uterina entre otras.

PROGESTERONA.- Homoterápico progestágeno, la progesterona tiene acción correctora de la carencia de hormona lútea y acción progestágena y protectora de la gestación.

ESPULSINA.- Es utilizada como terapia en partos difíciles, en retención placentaria y piómetras.

DIAMINO.- Complejo B más extracto de hígado. Vitamínico y anti-anémico.

VITAMINA B COMPLEJO.- Polivitamínico inyectable de concentración óptima de origen vegetal y sintético que contiene las vitaminas señaladas.

CATOSAL CON VITAMINA B₁₂.- Es un estimulante del metabolismo a base de fósforo orgánico con adición de vitamina B12.

Asuntol.- Parasiticida para baño.

ALFADEX.- Insecticida piretroide para el control de plagas domésticas y ectoparasitos de los animales.

NEGUUVON.- Parasiticida fosforado.

HELMICIN.- Antihelmítico de acción sistémica

RANIDE.- Utilizado para el tratamiento y control de fasciolosis y oestrosis.

VERMIFIN.- Antihelmítico.

BAYVERM 10.- Antihelmítico de amplio espectro.

RIPERCOL.- Antinematodico de amplio espectro.

AMINO COM.- Reconstituyente proteico, energético, mineral y vi-

tamínico.

CALCIO SUPER REFORZADO.- Recalcificante y energético.

DEXTRABBOTT.- Solución glucosada vitaminada y energético. (4, 26)

Existen otros medicamentos que se manejan dentro de la comunidad de origen natural, los campesinos manejaban antibióticos de amplio espectro y antisépticos.

c. COMERCIO

1) INSUMOS

a) ESTABLECIMIENTOS AGROPECUARIOS

En la localidad no existen establecimientos agropecuarios, por lo que para obtener insumos necesarios (alimento, - medicamentos, implementos , etc), los ejidatarios deben trasladarse a una población más grande, como lo es Villa Corregidora, Coroneo, Celaya, etc, donde adquieren lo que requieren.

b) SEMILLAS, c) FERTILIZANTES, d) INSECTICIDAS, e) HERBICIDAS, DISTRIBUIDOS:

Como se mencionó, no existen establecimientos , por lo que para obtener estos productos , deben trasladarse a poblaciones grandes; en ocasiones los ejidatarios se unen para comprar directamente con los proveedores que llegan a las grandes tiendas.

d. MERCADEO

Se refiere a el conjunto de operaciones por las que ha de pasar una mercancía desde el productor hasta el consumidor o bien proceso de distribución de bienes y servicios con objeto de conseguir un beneficio.

1) CANALES DE DISTRIBUCION DE PRODUCTOS

Los campesinos viven cada cosecha el problema de desgranar y almacenar su producto, por no poseer la tecnología adecuada ni el espacio para almacenar su producto; por lo que se ven en la necesidad de utilizar los servicios de los acopiadores los cuales terminan pagando lo que ellos quieren por el producto o dejan que se pierda la cosecha del campesino. - Estos acopiadores venden el producto a su vez a los mayoristas y este por último a los consumidores o plantas transformadoras.

Existe un pacto entre los productores y CONASUPO, pacto que no se cumple y en ocasiones el campesino se ve en la necesidad de pagar una " mordida " para que acepten su producto, - por lo que las ganancias son mínimas o nulas. En lo referente a la comercialización del ganado, esta se realiza en forma semejante a la agrícola, con la diferencia que existe un número menor de cabezas de ganado y un número mayor de acopiadores.

En el centro pecuario, la comercialización de los productos agrícolas y pecuarios, se realiza directamente con plantas transformadoras del producto y rastros municipales, - respectivamente, logrando así una mejor ganancia, además de - que el ganado se pone a la venta de compradores eventuales y barbacoyeros de la zona.

a) PRODUCTOS

Los productos que principalmente se comercializan en la comunidad son los agrícolas tales como; Maíz, Frijol, Trigo y en ocasiones Cebada y Alfalfa. La comercialización de productos pecuarios se basa principalmente en; Ovinos, Caprinos, Bo-

vinos y Aves.

El centro pecuario no comercializa todos sus productos agrícolas ya que la mayoría son utilizados para la alimentación del ganado existente en éste. El trigo si se comercializa casi en su totalidad. En lo referente al gando se comercializa el Ovino y el Bovino.

b) FECHAS DE COSECHAS

Las fechas de las cosechas tanto en la comunidad como en el centro pecuario son semejantes; y se realizan aproximadamente en Noviembre o Diciembre, esto depende de las inclinaciones del tiempo. (Cuadro 19)

c) PRECIOS DE GARANTIA

Los precios de garantía existen, pero éstos no son respetados. Existe un mercado negro que junto con los intermediaristas imponen los precios; según la cantidad y calidad del producto.

Los precios de garantía de:

Maíz - \$ 750,000/ Ton (N\$ 750.00.)

Trigo - \$ 380,000/Ton (N\$ 380.00)

Cebada - \$ 380,000/Ton (N\$ 380.00)

Avena - \$ 390,000/Ton (N\$ 390.00)

Carne (Bovina) - \$ 19,500/Kg (N\$ 19.50)

En pie " - \$ 4,000/Kg (N\$ 4.00)

En pie (Ovina) - \$ 6,000/Kg (N\$ 6.00)

Leche - \$ 1,900/ Lt (N\$ 1.90)

Huevo - \$ 2,900/Kg (N\$ 2.90)

e) AUTOCONSUMO % f) MERCADO %

Como ya se ha mencionado , los ejidatarios de esta comunidad ponen en venta parte de su cosecha y otra es pa su familia, en el centro pecuario se realiza algo semejante ya que una parte se vende y otra es para la alimentación del gando.

(Cuadro 20)

2) LUGARES DE DISTRIBUCION DEL PRODUCTO

Los lugares donde comercializan el producto los campesinos, es el mismo lugar donde lo produce, donde vive, Amealco, Villa Corregidora, Coroneo y Celaya.

El centro pecuario lo llega a comercializar en Toluca, Celaya, Salamanca, además de los lugares mencionados anteriormente. El ganado lo comercializan en el rastro de Qro y el Distrito Federal (D.F.).

3) PROBLEMAS DE MERCADO

1. Mercado inseguro.
2. El número elevado de intermediaristas e introductores.
3. Falta de almacenes adecuados.
4. Políticas económico-sociales existentes.

e. ALMACENES

En la comunidad no existen almacenes, por lo tanto muchos ejidatarios venden su producto al momento de la cosecha; los que no logran hacerlo tienen grandes pérdidas.

En el centro pecuario se encuentran los siguientes:

- Un almacén con una capacidad de 800 ton, la cual se destina

principalmente para almacenar trigo.

- Se cuenta con una tolba para almacenar 80 ton de avena.
- Para resguardar el forraje, éste se apila de forma tal que - haya el mínimo de desperdicio, además se cuenta con resguardos de concreto, que no son especiales para este fin, pero que se han adaptado como bodegas de forraje.

3. ENTORNO CULTURAL

3.1. ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS

a. EXPERIENCIAS EN PROYECTOS DE DESARROLLO

En la comunidad no existe ningún tipo de experiencia de desarrollo como tal, pero en cambio existe gente con ganas de mejorar y superarse, por lo que están convencidos de desarrollarla, sin la asesoría continua, a base de la experiencia que han logrado atraves de los años de trabajo en el campo.

El centro pecuario es de reciente creación, por lo que dichas experiencias se generan a partir de la aparición de éste. En donde se aprecian esfuerzos de todas las personas involucradas tanto por parte de la FMVZ-UNAM como del INEA-SEP.

Como ya es sabido la FMVZ-UNAM, ha perseguido en toda oportunidad las mejores opciones de preparación para sus egresados con el propósito de proponer y dar soluciones para las - problemáticas del país. Es por eso que en conjunto con el INEA-SEP, se ha logrado la formulación de este programa, que genera opciones para realizar, Servicio Social, Guardias clínicas, - Tesis, Trabajos de investigación, etc y a su vez ayuda a comunidades que por su lejanía no obtiene el apoyo necesario en - cuanto a la asesoría profesional.

El INEA, es una institución que ya lleva tiempo ayudando y apoyando a gente de todos los estados de la República, en su ramo, que es la educación, pero está ampliándose para que en unión con otras especialidades esta educación sea integral, como es el caso de este programa.

c. VIVIENDA

1) TOTAL DE VIVIENDAS, ESPACIO, UBICACION

La comunidad de Bravo cuenta con 18 has urbanas y con aproximadamente 1200 habitantes en total; en la comunidad existen 170 casas con un espacio aproximado de $6 \times 4 \text{ m}^2$ por cada pieza, contando con un mínimo de 3 piezas por casa.

Dentro del centro sólo hay 4 viviendas, 3 están en el casco de la hacienda que tiene un espacio de 600 m^2 . La otra se encuentra cerca de los corrales de pie de cría bovino y es la destinada para las personas que vigilan el ganado, cuenta con 120 m^2 .

2. SERVICIO CON LOS QUE SE CUENTA

La comunidad posee los servicios de ; Electrificación (Luz), Alumbrado público, Agua potable, Asistencia Médica - (Centro de salud). Carecen del servicio de drenaje.

El centro pecuario cuenta con todos los servicios, incluyendo teléfono.

3. MOBILIARIO MAS USUAL

El mobiliario más usual, es el esencial y es modesto; camas, mesas, sillas, refrigeradores, estufas y/o fogón.

4. MATERIAL DE CONSTRUCCION

Los materiales que se utilizan para construir, son los más comunes y baratos de la zona como; cantera, cal, cemento, teja, madera y en ocasiones tabique rojo y tabicón, además de hierro y lámina de asbesto

5. CASA PROPIA, RENTADA O PRESTADA

Por lo general todas las casas son construidas por sus moradores.

d. COMUNICACION

1) CAMINOS, PAVIMENTADOS (KMS), TERRACERIA (KMS)

La comunidad se localiza en el Km 17 y el centro pecuario en el Km 18 de la carretera Federal 120 que va de Qro hacia Coroneo. Dicha carretera tiene (contando del Centro de Qro hasta el centro pecuario); 5 Km pavimentados y 13 Km empedrados.

2. TELEGRAFOS

Para obtener este servicio se deben trasladar a el - centro de Qro.

3. TELEFONOS

En la comunidad se cuenta con este servicio, pero solamente hay un aparato telefonico, el cual está en la casa del Delegado del INEA y para poder hacer uso del mismo se debe pagar cierta cantidad de dinero.

En centro pecuario cuenta con este servicio.

4. AGENCIA DE CORREOS

Para obtener este servicio deben trasladarse a una población más grande como; Villa Corregidora, Coroneo o el centro de Qro.

5. TRANSPORTES DE CARGA

En la comunidad existen sólo 13 camiones y son particulares, éstos prestan el servicio a quien lo solicita.

6. MEDIOS DE TRANSPORTE QUE LLEGAN A LA COMUNIDAD

Existen camiones de línea particular, que dan servicio normalmente de las 5:00 AM hasta las 19:00 PM de lunes a domingo con las siguientes rutas:

Qro - Coroneo

Qro - Fresno

Qro - Sabanilla

Qro - Tepozan

También llegan carros de línea particular (Taxis).

e. OBRAS HIDRAULICAS

PRESAS.- Existe una presa en el poblado de la Ceja que da servicio a la comunidad de Bravo con una capacidad de 492,000 m³.

POZOS.- En la comunidad no existen pozos, pero en el centro pecuario si hay uno el cual tiene una capacidad para surtir del vital líquido de:

Agua potable 2 pulgadas/seg	5 cm ³ /seg
" " 60 pulgadas/min	300 cm ³ /min

BORDOS.- En la comunidad existe un bordo llamado, Bordo la Ri-

vera, con una capacidad de $450,000\text{m}^3$, utiles para riego y abrevadero.

En el centro pecuario existen 4 y son:

BORDO	CAPACIDAD
San Fernando	$1'000,000. \text{m}^3$
Las Victorias	$150,000. \text{m}^3$
Santa Catalina	$100,000. \text{m}^3$
Santa Gabriela	$200,000. \text{m}^3$

F. RECREACION Y DEPORTES

1) TIPOS

Los deportes que se practican en la comunidad son: fútbol, béisbol, basketbol y volibol.

2) INSTALACIONES Y SERVICIOS

Se cuenta con una cancha de basketbol y esta es adaptada para jugar volibol, las canchas de fútbol y béisbol son en campo abierto. Dichas instalaciones se encuentran en buen estado.

3) USOS QUE SE LES DA

Se utilizan para ceremonias, convivios, conferencias y eventos sociales.

4) VESTIMENTA

La vestimenta que utilizan para realizar los deportes, es versátil y en ocasiones la mandan confeccionar y otros lo realizan con ropa de diario.

g. ORGANIZACIONES EXISTENTES EN LA COMUNIDAD

Las organizaciones existentes son:

CNC (Confederación Nacional del Campesino)

PRI (Partido Revolucionario Institucionalista)

4. ENTORNO SOCIAL

4.1. ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS TERCIARIAS

a. EDUCACION

Para hablar de esta actividad es necesario hacer notar que el INEA, es una de las instituciones fuertes dentro de la comunidad. Dicha institución en conjunto con los gobernadores han desarrollado un esfuerzo constante para abatir el índice de analfabetismo y rezago educativo, elevar los niveles educativos y en general, para ampliar y desarrollar la educación de todos los Mexicanos. En congruencia con estos planteamientos en el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa de Educación, Cultura, Recreación y Deporte, se determinaron los propósitos a seguir, para cuyo cumplimiento el gobierno de la República - ha convocado a toda la sociedad a unir esfuerzos en torno de - su realización. Los Estado y Municipios no han perdido su competencia decisiva en la educación y la cultura, pero el proceso de desarrollo del país requiere de nuevas formas de coordinación y trabajo conjunto y complementario y en las que los - municipios se distingan como actores y promotores más activos de su desarrollo, basado en una población que cuente con el - mínimo de educación que responda a sus exigencias y sus expectativas y necesidades, permitiéndoles integrarse a las diferentes esferas sociales . (18)

Al ser reconocido el municipio como la célula básica de esa organización social y administrativa, y por ende, como la fundamental del sistema político mexicano, se le han atribuido las facultades necesarias para hacer frente a sus responsabilidades y otorgar respuestas adecuadas a los problemas, expectativas y necesidades de sus comunidades.

La educación general básica para los adultos como parte integral del sistema educativo nacional, es una forma de la educación extraescolar que se basa en el autodidactismo y en la solidaridad social como los medios más adecuados para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura y fortalecer la conciencia de unidad entre los distintos sectores que componen la población.

Al INEA, en el marco del sector federal, se le ha encomendado, entre otras cosas, la tarea de planear, promover y organizar a nivel nacional y en forma conjunta con los gobiernos locales, los servicios necesarios para reducir el índice del analfabetismo, para que todos los mexicanos accedan a los niveles culturales de los sectores de la población. Así mismo debe considerarse que el desarrollo de la sociedad exige una restauración en todos los ámbitos y por lo tanto, el proceso de alfabetización y educación general básica para adultos debe adoptarse como un medio a través del cual la comunidad pueda integrarse y dominar los elementos culturales y sociales de su entorno, a fin de elevar su capacidad de rendimiento que le permita una mayor participación en el proceso del fortalecimiento municipal. (18)

1) NUMERO DE ESCUELAS

En la comunidad existen las siguientes escuelas:

Escuela de Educación Infantil (Jardín de Niños)

Cuenta con:

3 Aulas

3 Maestros

2 Baños

Escuela de Educación Básica (Primaria)

Cuenta con:

3 Aulas

1 Dirección

1 Biblioteca

6 Maestros

2 Baños

Escuela de Educación Básica (Secundaria)

Cuenta con:

5 Aulas (2 de las cuales se utilizan como talleres)

1 Dirección

1 Laboratorio

6 Maestros

1 Secretaria

1 Prefecto

2 Conserjes

2 Baños

Existe una biblioteca que está a disposición de la población de la comunidad, ésta cuenta con libros de alfabetización , primaria y secundaria y de otros temas, dichos libros son donaciones de la SEP y otras instituciones privadas.

b. CLASIFICACION DE MANO DE OBRA

La mayoría de los trabajadores tanto en la comunidad, como en el centro, son empíricos, o sea que han aprendido las labores de campo por medio de la experiencia y lo transmitido por sus antecesores. Existe también trabajadores que por medio de algún estudio técnico logra encontrar una buena oportunidad de trabajo. Dentro de la comunidad no existen productores profesionales. A partir de la creación del presente programa se reúnan varios trabajadores profesionales dentro del centro.

c. SALUD

Como ya lo hemos mencionado la salud de los pobladores de la comunidad es importante para los M.V.Z., ya que la salud de éstos depende de la calidad de alimentos que se le puedan ofrecer y de los hábitos de higiene personal y de salud animal.

1) NUMERO DE CENTROS DE SALUD

Existe sólo uno en la comunidad y depende de la Secretaría de Salud (SSA), sólo da servicio de atención externa y para cualquier enfermedad que requiera internar al paciente, éste se remite a un hospital o clínica de alguna población más grande.

Las principales causas de mortalidad, son de origen infeccioso; como el Sarampión, Digestivas y Respiratorias y en ocasiones por accidentes de trabajo (Traumatismos, Heridas, etc).

RESULTADOS**A) ECONOMICOS**

Se analiza la problemática que presenta la comunidad en estudio, en torno a su economía y los problemas que la limitan. La economía de una comunidad está determinada por varios factores tales como; el bajo nivel educativo (analfabetismo y estudios incompletos), bajo nivel cultural en general, la inseguridad de la tierra que poseen (irregularidad de la tenencia de la tierra), la cual afecta al productor directamente y la falta de; apoyo y asistencia agropecuaria, de créditos accesibles, de maquinaria apropiada, de materias primas de buena calidad y sobre todo la falta de iniciativa por parte de los ejidatarios para formar organizaciones, cooperativas o en todo caso sociedades de tipo rural. Además de la mala producción resultante de todas estas deficiencias, se deben enfrentar a la comercialización del producto enfrentándose a un mercado inseguro, precios tope y de garantía y un número elevado de intermediaristas, acaparadores e introductores; dando por resultado la problemática agrícola y pecuaria existente en dicha comunidad.

B) SOCIALES

El bajo nivel cultural que se ve en dicha comunidad, da por resultado un alto índice de natalidad que afecta a el seno familiar ya que sus recursos económicos son escasos, -- obligando a trabajar a sus hijos a muy corta edad, dejando sus estudios; esto se ve agravado por la irregularidad de los

profesores; el ausentismo se hace presente en todos los niveles educativos ocasionando la falta de interés de los estudiantes dando por consecuencia un alto índice de analfabetismo y estudios incompletos reflejándose en un grave rezago educativo, económico y cultural.

En cuanto a la producción del lugar es de tipo rústico y los productores son empíricos, sólo cuentan con la experiencia adquirida a través de los años de trabajo en el campo.

Las principales enfermedades y causas de muerte son de tipo infeccioso (gastro-intestinales, respiratorias y otras), la falta de médicos capacitados y del interés de la comunidad en general por conocer y adquirir hábitos de higiene, son las principales causas de que éstas estén presentes. - Esto se ve agravado por la falta de drenaje y fosas sépticas.

C) CULTURALES

En la región, anteriormente no se habían realizado programas como el presente, por lo que se aprecia la falta de apoyo a esta parte del Edo. Las experiencias adquiridas por medio de éste nos revelan que los subsecuentes programas de desarrollo pecuario deben ser más accesibles, rápidos de implantar, que brinden resultados palpables a corto y mediano plazo y de interés general.

La vivienda es de tipo rural, pero cuenta con casi todos los servicios; las construcciones de estas casas es a base de materiales como; cantera, cemento, madera, teja, varillas y láminas de asbesto.

Las vías de comunicación son accesibles y seguras, además el transporte colectivo presenta horarios que cubren las necesidades de la población. Los periódicos y revistas sólo se consiguen en poblaciones más grandes.

Existen obras hidráulicas que ayudan a la agricultura y la ganadería, ya que como se mencionó el clima de dicha región es semi-desértico.

En lo referente a actividades recreativas, existen instalaciones deportivas que se utilizan con este fin y para eventos sociales, culturales y convivios; aunque hay que aclarar que se realizaban pocos eventos culturales.

Las organizaciones existentes en la comunidad son; Partidos políticos (PRI, PAN, PRD, etc) y Confederación Nacional Campesina.

D) PROFESIONALES

Dentro de este rubro se lograron avances de tipo asistencial, medicina preventiva y producción.

Se impartieron cursos de capacitación a trabajadores y gente interesada de la comunidad, dichos cursos contenían clases de alfabetización, primaria y temas relacionados con la producción pecuaria como; Salubridad, manejo del ganado, alimentación y métodos de producción pecuaria.

Se prestó el servicio de asistencia médica veterinaria atendiendo los casos clínicos que se presentaron durante nuestra estancia.

En cuanto a la medicina preventiva, se implantó un programa preventivo de salud, el cual contemplaba la vacuna--

ción , desparasitación externa e interna, acondicionamiento de instalaciones, corte de cola, corte de pezuñas, así como un programa reproductivo donde se establecieron dietas para época de empadre, de nacencias, de destete y dietas para la área de engorda ovina y bovina.

Se realizaron trabajos de investigación sobre productividad animal, los cuales evaluaron el efecto de la castración Rusa Modificada en corderos, sobre la ganancia de peso; otros trabajos se realizaron con la administración de dietas económicas para el ganado evaluando la ganancia de peso.

Las engordas que se llevaron a cabo dentro del centro pecuario, estuvieron a cargo de los PMVZ y el MVZ encargado del programa.

Con todo esto se logro despertar el interés de los ejidatarios de la comunidad, por mejorar sus métodos de producción animal y con ello sus ganancias y su nivel de vida.

EVALUACION FINAL

SITUACIONES LIMITANTES DEL ENTORNO ECONOMICO

1) Ecológicas.-Deterioro del ecosistema por la expansión de la zona urbana, agrícola y ganadera.

2) Actividades Socioeconómicas Primarias.- La producción agrícola y pecuaria son de tipo rústico. La producción pecuaria no ha tenido el apoyo necesario para que tenga auge, ya que la zona tiene recursos para explotaciones de este tipo. La inseguridad de la tenencia de la tierra es un factor que afecta a la agricultura de la zona. Por otra parte el principal cultivo de la comunidad es el del maíz; cultivo que requiere mucho esfuerzo e inversión y que en muchos de los casos no logra redituar ganancias.

3) Actividades Socioeconómicas Secundarias.- La agroindustria no existe en la región, la comunidad es sólo productora y no procesadora. No realizan ningún tipo de artesanías.

4) Actividades Socioeconómicas Terciarias.- No existe tecnología al alcance de los campesinos. No existen Instituciones de crédito que faciliten éstos a los ejidatarios. No existe mercado seguro. Existe un mercado negro en el que los precios son impuestos por los intermediaristas, además que el número de éstos es muy elevado. No existen almacenes adecuados.

CAUSAS QUE ORIGINAN LAS SITUACIONES LIMITANTES.

1) Falta de un programa adecuado para la expansión urbana, donde se establezca, cómo y hacia donde debe ser; para evitar

así la extinción de lugares que podrían utilizarse como reservas ecológicas. Implantar un programa a largo plazo donde se establezcan las zonas adecuadas para cada actividad (agrícola y ganadera), regionalizar.

2) Falta de programas de desarrollo pecuario dirigidos a esta zona, Falta de asistencia o apoyo agropecuario con regularidad establecida. Falta de programas agrícolas que den auge a otro tipo de cultivos que redituen ganancias a los productores.

Carencia de capacidad organizativa por parte de los ejidatarios.

3) No existe capacidad organizativa en la cual se vea la cooperación de los ejidatarios a fin de realizar una actividad que beneficie a la comunidad entera.

4) Los ejidatarios no conocen las condiciones específicas en las que pueden ser sujetos de crédito (Sociedades de tipo rural, Cooperativas, etc). Al no contar con la tecnología adecuada requieren la participación de los acaparadores que son los beneficiados con el producto de éste, tal situación hace " necesaria " la existencia de los acaparadores, intermediaristas , etc.

ENUNCIADOS DE LAS ACCIONES GENERALES DE SOLUCIÓN.

1) Se debe regionalizar la producción agrícola y pecuaria, a fin que estas queden situadas donde mejor se puedan realizar dichas actividades.

2) Creación de programas de asesoría y asistencia técnica para despertar el interés en los ejidatarios, en los que se de una comunicación recíproca, haciendo sentir al ejidatario importante en cada una de las resoluciones que se tomen dentro de

éste, para que así se creé el sentimiento de compañerismo y responsabilidad, logrando que se promueva la capacidad de organización comunal. Creando organizaciones de beneficio común de modo autogestivo o junto con instituciones con verdadero espíritu de servicio y apoyo a estas comunidades. Por medio de cooperativas de producción, buscar créditos y agilizar la producción de los ejidatarios por medio de la mecanización.

3) Creación de cooperativas artesanales que aparte de rescatar tradiciones, su producción permita obtener ingresos que beneficien a la comunidad.

4) Creación de programas de asistencia crediticia para las condiciones del campo en los que se den pláticas o cursos explicando a los ejidatarios los beneficios de las sociedades de tipo rural y las condiciones en que éstas deben ser formadas.

SITUACIONES LIMITANTES DEL ENTORNO SOCIAL.

1) Demografía.- La presencia de un bajo nivel cultural, trae como consecuencia una tasa elevada de natalidad y de la presencia de enfermedades gastrointestinales, respiratorias que llegan a ocasionar la muerte.

2) Actividades Socioeconómicas Terciarias.- Los profesores que imparten la educación en los planteles de la comunidad dejan mucho que desear ya que no están cumpliendo con lo encomendado siendo, un factor más para aumentar el número de analfabetas y de estudios incompletos. Falta una inspección seria que los controle. Otro servicio que se brinda en la comunidad es el de salud, dicho servicio está limitado por la falta de médicos, instalaciones adecuadas, instrumental y medicamentos.

CAUSAS QUE ORIGINAN LAS SITUACIONES LIMITANTES.

1) Analfabetismo y bajo nivel cultural. Carencia de interés por parte de los ejidatarios para integrarse a los cursos de capacitación para adultos, de igual manera falta de persistencia de las personas que llevan acabo dichos programas. Falta de un control asistencial para los profesores de tipo rural, así como de estímulos para los que cumplen. En cuanto al servicio médico, faltan programas que apoyen y promuevan médicos al campo por medio de premios o estímulos y mejores instalaciones así como de un botiquín ampliamente surtido.

ENUNCIADOS DE ACCIONES GENERALES DE SOLUCION.

- 1) Marcar nuevas y mejores metas a los profesores rurales, - otorgandoles incentivos económicos a quienes cumplan dichas metas. Aunado a una inspección seria que los controle y así disminuir el ausentismo del profesorado y de los estudiantes. Creación de más programas de desarrollo social donde se les impartan platicas de planeación familiar, sanidad personal, - familiar y por consiguiente social; dichos programas deberan estar acordes a las necesidades y circunstancias de la comunidad.
- 2) La realización de estos programas deberán estar acorde con los establecidos por la Secretaría de Salud, pero con las modificaciones necesarias para que beneficien a la comunidad. Las personas que impartan los cursos de desarrollo social, asi como los programas agropecuarios, deberán estar altamente capacitadas, y no sólo se veran involucradas éstas si no también

instituciones que así lo requieran tales como; SARH, FIRA y otras.

Se debe rescatar la medicina tradicionalista de la región.

SITUACIONES LIMITANTES DEL ENTORNO CULTURAL.

1) Actividades Socioeconómicas Terciarias.- Uno de los principales problemas al que se enfrenta cualquier proyecto de asistencia rural, es la falta de conocimientos por parte de los que imparten dichos programas, así como de falta de comunicación para con los ejidatarios, por lo que no llegan al interés de los campesinos, todo esto consecuencia de un bajo nivel cultural, que muchas veces impide se logren resultados satisfactorios. Los ejidatarios muchas veces presentan una actitud desalentadora al inicio de cualquier proyecto, ya que se rehúsan a aceptar nuevas técnicas y métodos de producción, y es tarea del asistente técnico convencerlo con hechos de lo contrario. Otro aspecto que afecta dichos programas es que su producción es de tipo tradicionalista por lo que es difícil que lo dejen de hacer fácilmente. Por otra parte los objetivos de los programas deben ser de beneficio común, para que no se propague el sentimiento de segmentación y desintegración comunitaria, el cual llevaría al fracaso dicho programa. Otra posición de estas comunidades es que siempre esperan resultados y beneficios a corto plazo, de lo contrario no hay interés por participar, además de la falta de confianza que generan proyectos mal llevados, que han ocasionado pérdidas de patrimonio a los campesinos y que difícilmente se vuelven a obtener. El sistema del campesino es altamente individualista y

trabaja apenas por un nivel de subsistencia, generalmente no cuenta con capital ni tecnología apropiada, ocupa implementos rudimentarios como el azadón y el arado; depende culturalmente y económicamente de la sociedad urbana, ya que vende su producto a estos mercados y en muchas ocasiones por medio de intermediaristas que dejan muy poca ganancia a los campesinos.

CAUSAS QUE ORIGINAN LAS SITUACIONES LIMITANTES

1) Falta de programas de interés común y de personal capacitado que los imparta.

La negativa actitud por parte de los campesinos a modificar sus métodos de producción tradicionalista. La pérdida de la confianza por parte de éstos en instituciones y personas ajenas a la zona que intentan ayudarlos. Y la falta de unidad y capacidad organizativa de los ejidatarios y productores de la zona por las diferentes ideologías políticas, religiosas y culturales.

ENUNCIADOS DE ACCIONES GENERALES DE SOLUCION.

1) El realizar estudios más profundos a fin de conocer más la zona en donde se pretende implantar un nuevo programa agropecuario o de desarrollo social, para conocer la estructura de carácter de los distintos sectores de la población rural permitiendonos predecir los efectos probables que tendrán los programas y proyectos económicos y educativos en los campesinos de dicha comunidad. Además de esto capacitar a la gente que pretenda realizar dichos programas y no en lo que se refie-

ra a conocimientos técnicos, si no al trato que se le debe dar a un campesino.

CONCLUSIONES

El campo necesita de programas y proyectos adecuados a cada comunidad campesina y a las necesidades de la Nación, para esto se requiere de gente preparada. Si se diera el apoyo necesario al campo, éste lo retribuiría generando alimentos básicos, que demanda la población mexicana.

Por todo lo expuesto en el presente trabajo se denota que aun cuando se ha trabajado sobre lo mismo, no se han logrado los objetivos planteados sobre las actividades agropecuarias y que las metas a lograr en esta comunidad y cualquier otra son:

1. Incrementar la capacidad productiva de los campesinos para elevar sus ingresos y por tanto su nivel de vida.
2. Incrementar la producción de productos básicos a niveles que permitan la satisfacción total en calidad y cantidad, a precios accesibles para la población.
3. Incrementar la producción de alimentos de origen animal.

Para lograr lo anterior se tendrán que seguir ciertas estrategias, en las cuales se sugieren cambios para mejorar esta producción, en algunos casos dichos cambios ya han sido establecidos, pero no está por demás reafirmarlos, para que ellos se realicen.

a) Ganado Bovino Productor de Leche.- El hato tendrá que ser sometido a un riguroso mejoramiento genético seleccionando sólo aquellas razas que se adapten a las condiciones del Edo o comunidad, haciendo costeable su explotación. Se deberá hacer uso de nuevas y mejores técnicas que permitan alcanzar

el óptimo aprovechamiento del animal. Se tendrán que establecer dietas alimenticias de bajo costo pero alto nivel nutritivo que llenen los requerimientos del animal; aprovechando los recursos de la localidad.

b) Ganado Bovino Productor de Carne.- Al igual que en la especie anterior, se persiguen los mismos objetivos, con la diferencia de; Incrementar los coeficientes de rendimiento en canal, lo cual permitirá elevar la producción global de carne, por lo que deberá establecerse la capacidad real de carga animal de los agostaderos existentes en cada comunidad, dichos agostaderos se someterán a labores de conservación y mejoramiento, para conservar su capacidad productiva de forraje que permita la adecuada alimentación del ganado. Se deberá realizar rotación de potreros, para lo cual se deberá implantar un sistema de cercado interno (Explotación extensiva), para facilitar las labores de siembra y resiembra de pastizales. Habrá de construirse canales, aguajes y baños garrapaticidas, así como bodegas para almacenar forrajes.

c) Ganado Porcino.- Así como las especies anteriores, la selección es el primer paso a seguir, la utilización de técnicas adecuadas para su manejo y explotación, implementación de instalaciones apropiadas. Deben emprenderse campañas de capacitación enfocadas a porcinocultores de medio rural para evitar así la presencia de enfermedades en los animales, mejorando su rendimiento, llevar la explotación extensiva a intensiva (confinamiento). En cuanto a su alimentación se deberá aprovechar los subproductos agrícolas, evitando el consumo de granos, que como ya se sabe, se ven limitados al con-

sumo del hombre, con lo cual se logrará bajar los costos de producción.

d) Ganado Ovino y Caprino.- Los problemas que enfrenta este ganado son similares a los que presenta el ganado bovino por lo que se aplicarán los mismos lineamientos. Aunado al criterio de explotar razas de doble propósito como son carne-lana (ovina) y carne-leche (caprina).

e) Avicultura.- Se utilizarán técnicas adecuadas para su explotación, se organizaran los avicultores para mantener constante la producción de carne y huevo para el mercado, se dará asistencia técnica a los campesinos que emprendan una pequeña granja familiar y con ello logren cubrir sus necesidades familiares.

Se conoce que actualmente existe un deficit de producción de forraje para el ganado existente en la comunidad; para poder corregir dicho problema se necesita aumentar los rendimientos unitarios actuales y posteriormente aumentar la superficie destinada a la producción de forraje.

En la comunidad además de dar apoyos a programas agropecuarios, se deben incrementar los programas de desarrollo social y cultural que ayuden a elevar su nivel educativo; ya que no es posible el avance de una nación, con la presencia del estancamiento de muchas de las comunidades de sus Edos. Los tiempos actuales exigen que el desarrollo se integral y continuo.

En general el " Programa de Capacitación Pecuaria para Adultos ", en su primera fase, deja muchas cosas por hacer, continuar y mejorar; pero se puede decir que se lograron mu--

chos de los objetivos iniciales tales como; la implementación de calendario de actividades y la practica de la medicina preventiva, el establecimiento de módulos de engorda ovina y bovina , así como la sensibilización de los campesinos para aceptar nuevas y mejores técnicas de producción , aspirando a un mejor nivel de vida a base de trabajo y esfuerzo.

El presente trabajo expone datos, que quizá ya son conocidos, pero que al ponerlos en forma tal se puedan apreciar en forma integral, resaltando datos importantes y necesarios para trabajos futuros; a su vez trata de despertar el interés de profesionistas vinculados con la producción, a desarrollarse donde verdaderamente son requeridos. Es deseable que con este trabajo se despierte la conciencia de generaciones actuales y futuras, de que nuestra alimentación procede del campo, y que por tanto requiere de nuestro apoyo entusiasta.

LITERATURA CITADA

1. Alba, J.D.: Alimentación del ganado en América Latina. Fournier, México, D.F., 1974.
2. Avila, T.S.: Producción Intensiva de Ganado Lechero. 5a ed. CECSA, México, D.F., 1990.
3. BANCO DE MEXICO: Instructivos Técnicos de Apoyo para la Formulación de Proyectos de Financiamiento y Asistencia. Area Ovina. Fideicomisos Intituidos en Relación con la Agricultura, en el Banco de México, México, D.F., 1985.
4. BAYER: Manuales de Productos Veterinarios. Bayer, México, D.F., 1990.
5. Blood, D.C.: Medicina Veterinaria. 6a ed. Interamericana, México, D.F., 1986.
6. Flores, M.J.: Bromatología Animal. 3a ed. Limusa, México, D.F., 1986.
7. González, S.A.: Plantas Tóxicas para el Ganado. Limusa, México, D.F., 1989.
8. Hernández O.G.: Evaluación zootécnica de una explotación ovina productora de carne en San Isidro Qro. Tesis de - Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 1992.
9. INEGI: Censo General de Población y Vivienda. Instituto - Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, D.F., 1990.

10. INEGI: Estructura Económica del Estado de Querétaro. Sistemas de cuentas nacionales de México. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, D.F., - 1990.
11. INEGI: Manual de estadísticas básicas del Estado de Querétaro. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e In---formática, México, D.F., 1990.
12. INEGI: Resultados preliminares. Censo Agrícola y Ganadero. Instituto Nacioanl de Estadística, Geografía e Informática, México, D.F., 1991.
13. Piña, L.I.: Flora del Estado de Querétaro. Ediciones Cul--turales del Gobierno del Estado de Querétaro, Querétaro, - Qro, 1967.
14. Quiroz, R.H.: Parasitología y Enfermedades Parasitarias de los Animales Domésticos. Limusa, México, D.F., 1982.
15. SARH: Estado de Querétaro. Empleo, subempleo y desempleo - en el sector rural. Federación Económica de Desarrollo - Agropecuario, México, D.F., 1990.
16. SARH: Estado de Querétaro. Semblanza Socioeconómica. Pro--yección de las obras y unidades de riego para el desarro--llo rural. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulic--cos, México, D.F., 1980.
17. SARH: Plan de Desarrollo Agropecuario y Forestal 1982 - 88. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, México, - D.F., 1982.

18. SEP: Estado de Querétaro. Encuentros Nacionales de Presidentes Municipales. El Municipio y la Educación para Adultos. Instituto Nacional de Educación para los Adultos, - Querétaro, Qro., 1987.
19. SEP: Manuales para Educación Agropecuaria. Bovinos de Carne. Secretaría de Educación Pública/Trillas, México, D.F., 1990.
20. SEP: Manuales para Educación Agropecuaria. Organización de Operaciones Agropecuarias. Secretaría de Educación Pública/Trillas, México, D.F., 1990.
21. SEP: Manuales para Educación Agropecuaria. Ovinos. Secretaría de Educación Pública/Trillas, México, D.F., 1990.
22. SEP: Manuales para Educación Agropecuaria. Pastizales Naturales. Secretaría de Educación Pública/Trillas, México, - D.F., 1990.
23. SEP: Manuales para Educación Agropecuaria. Riego y Drenaje. Secretaría de Educación Pública/Trillas, México, D.F., 1990.
24. SEP: Manuales para Educación Agropecuaria. Suelos y Fertilización. Secretaría de Educación Pública/Trillas, México, D.F., 1992.
25. SECRETARIA DE TURISMO: El Despertar de un Gigante. Imágenes de México, México, D.F., 1987.
26. PLM: Prontuario de Especialidades Veterinarias. PLM, México, D.F., 1992.
27. Warwick, E.J.: Cría y Mejora del Ganado. 3a ed. Mc Graw Hill, México, D.F., 1984.

ANEXOS

FIG 1

UBICACION GEOGRAFICA

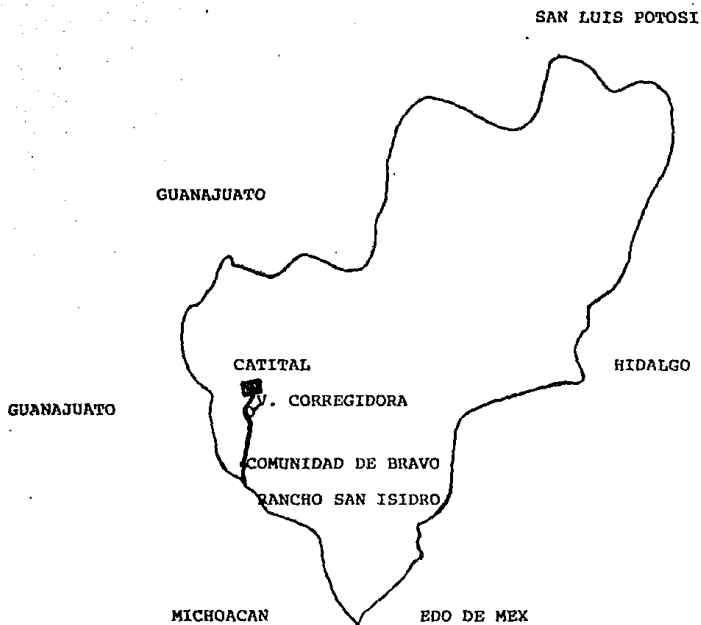
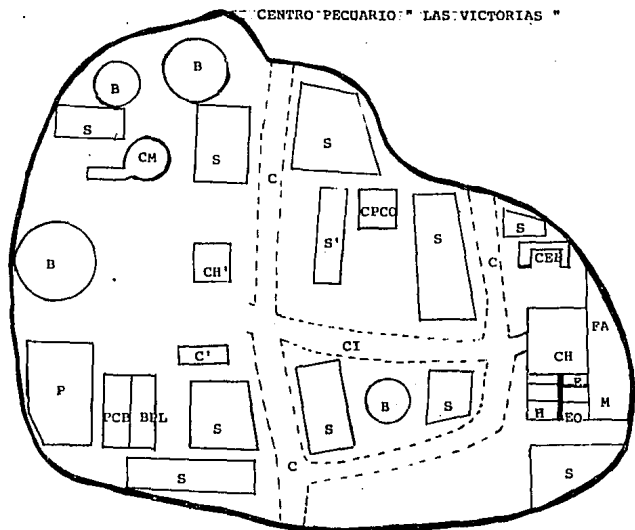
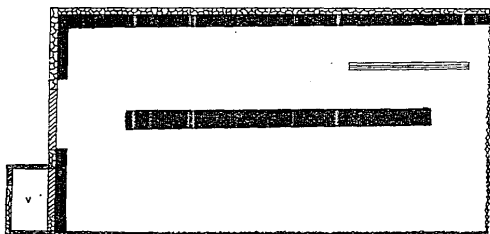


FIG 2



B	BORDOS	CPCC	CORRALES DEL PIE DE CRIA OVINO
C'	CABALLERIZAS	CEB	CORRAL DE LA ENGORDA BOVINA
C	CARRETERA	PCB	CORRAL DEL PIE DE CRIA BOVINO
CI	CAMINOS INTERNOS	BPL	CORRAL DE BOVINOS PRODRES DE LECHE
CH	CASCO DE LA HACIENDA	FA	FABRICA DE ALIMENTO
CH'	CASA HABITACION	CM	CORRAL Y MANGA DE MANEJO PARA GANADO BOVINO
H	HABITACIONES DE LOS PMVZ	S	SEMBRADIOS
E	ENFERMERIA		
EO	CORRALES DE LA ENGORDA OVINA		
M	MAQUINARIA		
S'	SILO		
P	POTRERO		

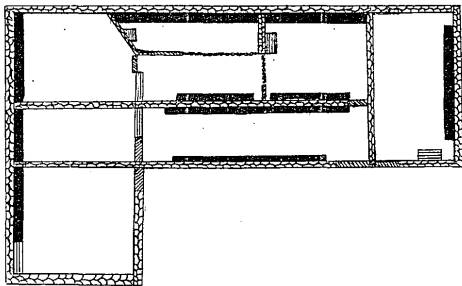
PLANO 1
 INSTALACIONES DEL PIE DE CRIA OVINO



- COMEDEROS (DE CONCRETO)
- ▨ BARDAS PERIMETRAL (CANTERA)
- ▧ BARDAS PERIMETRAL (ALAMBRE DE PUAS)
- ▩ PUERTAS (DE LAMINA DE FIERRO)
- ▦ BEBEDERO (ADAPTADO)
- ◻ V CASETA DE VIGILANCIA

PLANO 2

INSTALACIONES DE LA ENGORDA OVINA

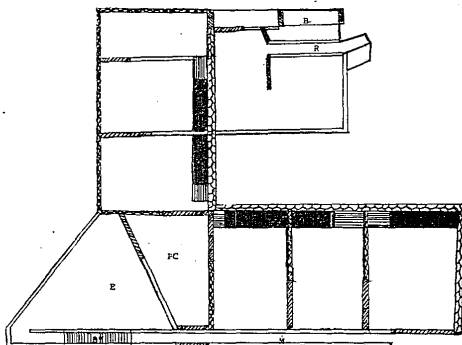














87

- COMEDEROS (DE CONCRETO)
- ▨ BARRERA PERIMETRAL (CANTERA)
- ▧ PUERTAS (DE TUBO)
- ▩ DIVISIONES (MALLA CICLONICA)
- ▬ BEBEDEROS (DE CONCRETO)

PLANO 3

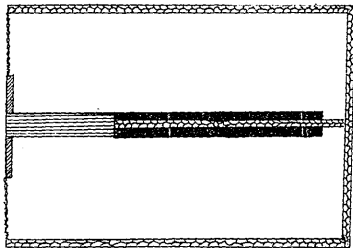
INSTALACIONES DE LA ENGORDA BOVINA



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------|
|  | COMEDEROS (DE CONCRETO) |  | B BASCULA |
|  | BARDA PERIMETRAL (CANTERA) |  | R RAMPA DE EMBARQUE |
|  | DIVISIONES ENTRE CORRALES (MALLA CICLONICA) |  | PC PASILLO DE CIRCULACION |
|  | PUERTAS (DE TUBO) |  | E ESCURRIDERO |
|  | BEBEDEROS (DE CONCRETO) |  | B' BAÑO DE INMERSION |
|  | DELIMITACIONES (DE TUBO) |  | M MANGA DE MANEJO |

PLANO 4

INSTALACIONES DE PIE DE CRIA BOVINO



- COMEDEROS (DE CONCRETO)
- ▨ BARRA PERIMETRAL (CANTERA)
- ▧ BARRA PERIMETRAL (ALAMBRE DE PUAS)
- ▩ PUERTAS (DE TUBO)
- ▨ BEBEDEROS (DE CONCRETO)

Cuadro 1

USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO
COMUNIDAD DE BRAVO

CONCEPTO	HAS	%
TRIGO	15	8.42
MAIZ	76	42.69
FRIJOL	7	3.32
AVENA	3	1.87
CASA HAB	18	10.11
CALLES	2	1.12
BORDOS	3	1.85
ESCUELAS	3	1.85
AREAS VERDES	51	28.65
TOTAL	178	100.00

Cuadro 2

USO ACTUAL Y POTENCIAL DEL SUELO
CENTRO PECUARIO LAS VICTORIAS

CONCEPTO	HAS	%
TRIGO	230	68
MAIZ	40	11.86
AVENA	10	2.96
ALFALFA	5	1.48
FLORA NATIVA	26	7.71
CASA HAB	1	.29
INSTALACIONES	6	1.78
BORDOS	8	2.37
AREAS VERDES	10	2.96
CAMINOS	2	.59
TOTAL	337	100.00

Cuadro 3

SUPERFICIE ACTUAL EN USO AGRICOLA, FORESTAL
E INDUSTRIAL (HAS Y %) COMUNIDAD DE BRAVO

USO	HAS	%
AGRICOLA	101	56.74
PECUARIO	31	17.41
FORESTAL	20	11.23
INDUSTRIAL	---	-----

Cuadro 4

SUPERFICIE ACTUAL EN USO AGRICOLA, FORESTAL
E INDUSTRIAL (HAS Y %) CENTRO PECUARIO

USO	HAS	%
AGRICOLA	285	84.56
PECUARIO	6	1.71
FORESTAL	10	2.96
INDUSTRIAL	---	-----

Cuadro 5

NUMERO Y TIPO DE UNIDADES DE PRODUCCION
CENTRO PECUARIO

NUMERO TOTAL	NUMERO	TIPO
OVINOS 2	1 OVINOS PIE DE CRIA	SEMI-EXTENSIVO
	1 OVINOS ENGORDA	INTENSIVO
BOVINOS 3	1 BOVINOS PIE DE CRIA	SEMI-EXTENSIVO
	1 BOVINOS ENGORDA	INTENSIVO
	1 BOVINOS LECHE	SEMI-EXTENSIVO
TOTAL 5		SEMI-TECNIFICADO

Cuadro 6

PRODUCCION MAXIMA POR HECTAREA
COMUNIDAD DE BRAVO

CULTIVO	PROD. MAX/HA
MAIZ	2 - 3 TON
TRIGO	2 - 3 TON
AVENA	2 - 3 TON
ALFALFA	8 TON

Cuadro 7

PRODUCCION MAXIMA POR HECTAREA
CENTRO PECUARIO

CULTIVO	PROD. MAX/HA
MAIZ	3 TON
TRIGO	3 TON
AVENA	3 TON
ALFALFA	8 -10 TON

Cuadro 8
VALOR MAXIMO POR TONELADA
COMUNIDAD DE BRAVO

CULTIVO	PRECIO/KG	PRECIO/TON
MAIZ	\$ 700.00 (N\$.70)	\$ 700,000 (N\$ 700.0)
FRIJOL	\$ 250.00 (N\$.25)	\$ 250,000 (N\$ 250.0)
TRIGO	\$ 350.00 (N\$.35)	\$ 350,000 (N\$ 350.0)
AVENA	\$ 700.00 (N\$.70)	\$ 700,000 (N\$ 700.0)
ALFALFA	\$ 600.00 (N\$.60)	\$ 600,000 (N\$ 600.0)

* NOTA - DATOS OBTENIDOS DIRESTAMENTE DE LOS PRODUCTORES POR LO QUE VARIAN.

Cuadro 9
VALOR MAXIMO POR TONELADA
CENTRO PECUARIO

CULTIVO	PRECIO/KG	PRECIO/TON
MAIZ	\$ 650.00 (N\$.65)	\$ 650,000 (N\$ 550.0)
TRIGO	\$ 550.00 (N\$.55)	\$ 550,000 (N\$ 550.0)
AVENA	\$ 800.00 (N\$.80)	\$ 800,000 (N\$ 800.0)
ALFALFA	\$ 900.00 (N\$.90)	\$ 900,000 (N\$ 900.0)

* NOTA - DATOS OBTENIDOS DIRECTAMENTE DEL CENTRO PECUARIO POR LO QUE VARIAN.

Cuadro 10
CANTIDAD DE INSUMOS UTILIZADOS
COMUNIDAD DE BRAVO Y CENTRO PECUARIO

SEMILLAS	\$ PRECIO/KG	KG/HA	\$/HA
TRIGO	\$ 1,200 (N\$ 1.20)	200	\$ 240,000 (N\$ 240)
MAIZ	\$ 2,100 (N\$ 2.10)	70	\$ 141,000 (N\$ 141)
AVENA	\$ 1,400 (N\$ 1.40)	200	\$ 280,000 (N\$ 280)
ALFALFA	\$ 2,400 (N\$ 2.40)	50	\$ 120,000 (N\$ 120)

Cuadro 11
ESPECIE, PROPOSITO Y NUMERO PECUARIO
COMUNIDAD DE BRAVO

ESPECIE	PROPOSITO	NUMERO
BOVINOS	LECHE	50
OVINOS	CARNE	416
CAPRINOS	CARNE	135
EQUINOS	TRABAJO	68
PORCINOS	CARNE	35
AVES	CARNE	140
AVES	HUEVO	75

Cuadro 12
ESPECIE, PROPOSITO Y NUMERO PECUARIO
CENTRO PECUARIO

ESPECIE	PROPOSITO	NUMERO
BOVINOS	PIE DE CRIA	148
BOVINOS	CARNE	33
BOVINOS	LECHE	18
OVINOS	PIE DE CRIA	530
OVINOS	CARNE	130
EQUINOS	TRABAJO	2
EQUINOS	EQUITACION	24
AVES	CARNE	22
AVES	HUEVO	30

Cuadro 13

REGISTROS DE LA ENGORDA BOVINA

CENTRO PECUARIO
LOTE I

ARETE	SEXO	1 PESAJE	2 PESAJE	3 PESAJE	PESAJE FINAL
		16/04/92	16/05/92	16/06/92	16/07/92
19	H	190 Kg	213 Kg	248 Kg	271 Kg
20	M	173	205	233	268
21	M	130	149	180	213
22	M	194	223	265	295
23	H	219	248	280	315
24	H	171	184	220	243
56	M	185	223	264	297
60	M	150	164	195	225
61	H	154	175	201	227
62	H	211	237	282	305
64	H	125	134	170	195
67	M	133	153	181	202
69	M	208	201	*	*
72	M	152	158	187	195
73	H	178	206	231	273
74	M	141	161	201	230
75	H	170	196	223	245

* RASTRO

LOTE II

54	M	213	248	289	333
55	M	279	322	360	395
57	M	208	230	271	297
58	M	240	254	294	314
68	M	250	279	329	360
71	M	286	340	393	433

LOTE III

76	H	490	538	582	612*
77	H	309	347	392	432*
78	M	532	562	654	712*
79	H	239	263	289	319*
80	H	279	274	290	310*
81	H	473	497	513	531*
82	H	320	327	369	414*
83	H	301	339	352	368*

* DESECHO

Cuadro 14

RACIONES PARA EL GANADO BOVINO

INGREDIENTES	REP*	ENG	REP*	ENG	REP*	ENG	REP*	ENG
PAJAS	---	23.58	---	43.23	---	62.88	---	82.5
ENSILADO	49.5	---	49.5	---	49.5	---	49.5	---
SORGO	1.39	11.1	1.39	20.4	1.39	29.7	1.39	39.1
POLLINAZA	.82	6.6	.82	12.1	.82	17.6	.82	23.1
MELAZA	.49	3.9	.49	7.28	.49	10.5	.49	13.9

* MESES, REP = REPRODUCTOR, ENG = ENGORDA

COMPOSICION DE LA RACION

INGREDIENTES	INCLUS	MS	BH	PC	EM	
FORRAJE	50%	50%	5.25	5.89	.467	12.23
SORGO	50%	50%	2.62	2.94	.210	8.13
POLLINAZA	30%	30%	1.57	1.75	.441	2.96
MELAZA	50%	15%	.78	1.04	.002	2.04
SALES		5%	.26	.26	---	---
TOTAL	100%	100%	10.5	---	1.148	25.48

Cuadro 15

RACIONES PARA EL GANADO OVINO

INGREDIENTES	REP*	ENG	REP*	ENG	REP*	ENG	REP*	ENG
PAJAS	---	4.15	---	4.15	---	4.15	---	9.50
ENSILADO	45.6	---	45.6	---	45.6	---	45.6	---
SORGO	---	1.98	---	1.98	---	1.96	---	4.53
POLLINAZA	---	1.18	---	1.18	---	1.18	---	2.71
MELAZA	---	.70	---	.70	---	.70	---	1.61

* MESES REP = REPRODUCTOR ENG = ENGORDA

COMPOSICION DE LA RACION

INGREDIENTES	INCLUS	MS	BH	PC	EM	
FORRAJE	50%	50%	.58	.65	.05	1.37
SORGO	50%	50%	.29	.32	.02	.89
POLLINAZA	30%	30%	.17	.19	.04	.32
MELAZA	50%	15%	.08	.11	.003	.22
SALES	5%	5%	.02	.02	---	---
TOTAL	100%	100%	1.16	1.31	.12	2.82

Cuadro 16
 PRINCIPALES CULTIVOS DE RIEGO
 COMUNIDAD DE BRAVO

CULTIVO	SUPERFICIE	PRODUCCION
MAIZ	47 HAS	2 - 3 TON/HA
TRIGO	15 HAS	3 TON/HA
FRIJOL	7 HAS	
AVENA	3 HAS	2 - 3 TON/HA
TOTAL	72 HAS	

Cuadro 17
 PRINCIPALES CULTIVOS DE RIEGO
 CENTRO PECUARIO

CULTIVO	SUPERFICIE	PRODUCCION
MAIZ	40 HAS	3 TON/HA
AVENA	10 HAS	3 TON/HA
ALFALFA	5 HAS	8- 10 TON/HA
TOTAL	55 HAS	

Cuadro 18

TECNOLOGIA EN EL CENTRO PECUARIO

TIPO DE MAQUINARIA	CANTIDAD	CAPACIDAD	POTENCIA	EDO ACTUAL
TRILLADORA DE TRIGO	1		80 HP	FUNCIONAL
COSECHADORA DE MAIZ	1		*	"
SEMBRADORA DE GRANO	3		*	"
CAMINOETAS (REDILAS Y PICOPT)	3	3 TON	350 HP	"
RETROESCARBADORA	1		60 HP	"
CAMION	1	10 TON		"
TRACTORES:				
INTERNATIONAL 1482	2		80 HP	"
INTERNATIONAL 6600	2		65 HP	"
INTERNATIONAL 724	1		65 HP	"
INTERNATIONAL 1466	1		80 HP	"
MAZ SINFERGUSON 285	1		65 HP	"
MAZ SINFERGUSON 1100	1		70 HP	"
JHON DERRE 4455	1		85 HP	"

MOLINO	1			"
MEZCLADORA DE ALIMENTO	2			"
CARRETIILLAS	7		*	"
PIPAS DE AGUA	2	1,000 LIT	*	"
		1,500 LIT	*	"
ENSILADORAS	2		*	"

* TRBAJA CON TRACTOR

NOTA.- TODOS LOS TRACTORES CUENTAN CON SUS IMPLEMENTOS.

Cuadro 19
FECHAS DE COSECHAS

PRODUCTO	EPOCA DE SIEMBRA	COSECHA
MAIZ	DEL 15/04 AL 30/05	NOV-DIC
TRIGO	DEL 15/06 AL 15/07	NOV-DIC
AVENA	DEL 15/06 AL 15/07	NOV-DIC
*ALFALFA	15/05	
FRIJOL	15/05	OCT

* PRIMER CORTE EN 40 DIAS Y POSTERIORMENTE, CORTE CADA 40 DIAS.

NOTA.- ESTAS FECHAS PUEDEN CAMBIAR DEPENDIENDO DE LAS INCLEMENCIAS DEL TIEMPO..

Cuadro 20
% DE AUTOCONSUMO Y MERCADEO
COMUNIDAD DE BRAVO

PRODUCTO	% AUTOCONSUMO	% VENTA
FORRAJE	50%	50%
SEMILLA	30%	70%
GANADO	85%	15%

Cuadro 21
% DE AUTOCONSUMO Y DE MERCADEO
CENTRO PECUARIO

PRODUCTO	% AUTOCONSUMO	% VENTA
FORRAJE	100%	0%
SEMILLA	30%	70%
GANADO	85%	15%